



BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA

KRAKÓW

7.11.7/68

1-267 B.

1 717

# ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

herausgegeben vom

**Deutschen Verein für Vermessungswesen (D.V.W.) E.V.**

Schriftleiter: Professor Dr. Dr.-Ing. E. h. O. Eggert, Berlin-Dahlem,

Ehrenbergstraße 21

Heft 1.

1939

1. Januar

Band LXVIII

**Der Abdruck von Original-Artikeln ohne vorher eingeholte Erlaubnis der Schriftleitung ist untersagt**

## Zur Jahreswende!

Von Dr. M. Dohrmann,

Vorsitzender des Deutschen Vereins für Vermessungswesen  
im NS-Bund Deutscher Technik.

Ein für Deutschlands Geschichte bedeutungsvolles Jahr ist abgeschlossen. Dankbar und stolz blicken wir auf das Werk unseres Führers Adolf Hitler, dankbar und stolz auf die Leistungen des Deutschen Volkes und damit auch auf die Leistungen der Deutschen Technik. Groß waren die Aufgaben, die der Deutschen Technik im vergangenen Jahr gestellt waren, und gar unbezwingbar erschienen uns oft die Aufgaben, welche die Deutsche Vermessungstechnik zu erfüllen hatte. Die Arbeiten, die insbesondere die Wehrmacht forderte, sind geleistet worden. Das Oberkommando des Heeres und der Oberste Chef des Deutschen Vermessungswesens, Reichsminister Dr. Frick, haben der Deutschen Vermessungstechnik Dank und besondere Anerkennung ausgesprochen.

Dank und Anerkennung verpflichten aber zu größeren Leistungen. Das kommende Jahr 1939 wird daher für uns alle ein neues Kampf- und Schaffensjahr werden. Der Deutsche Verein für Vermessungswesen hat auch im kommenden Jahr die Aufgabe, die Gesamtleistung des Vermessungswesens in jeder Hinsicht zu fördern. Schulter an Schulter marschieren wir mit den übrigen Ingenieuren und Technikern unter der Oberleitung der Deutschen Technik, dem Leiter des Hauptamtes für Technik, Pg. Dr. Todt.

Wir Männer der Vermessungstechnik sind bestrebt, den Platz auszufüllen, auf den wir im Gesamtarbeits- und Aufbauprozeß des Deutschen Volkes gestellt sind, getreu unserem Führer Adolf Hitler.

## Die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure.

Von Regierungsrat Dr. Dohrmann, Berlin.

Die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure ist der Zusammenschluß von bisher 14 nationalen Vermessungsingenieurverbänden. Ein genaues Gründungsdatum läßt sich nicht angeben, da verschiedene Versuche 1878 in Paris und 1910 in Brüssel zunächst keinen durchschlagenden Erfolg zeigten. Die eigentliche Gründungsversammlung fand wohl im Jahre 1926 in Paris statt.

Die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure will die nationalen Verbände der Vermessungsingenieure aller Länder zur gemeinsamen Erörterung allgemein interessierender Berufsfragen zusammenschließen. Sie will in gemeinsamer Arbeit zu Forschungen und Erfindungen anregen. Durch sie soll die Fühlungnahme der führenden Fachleute in den einzelnen Ländern vermittelt werden, damit durch ihren Gedankenaustausch das Vermessungswesen eine Förderung erfahre. Die Fachausbildung der Berufsangehörigen soll gefördert und möglichst aneinander angeglichen werden.

Die nationalen Verbände folgender Länder sind zur Zeit Mitglieder: Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Jugoslawien, Lettland, Niederlande, Polen, Schweden, Schweiz, Tschechoslowakei und USA.

Der Erreichung der oben genannten Ziele sollen in erster Linie die internationalen Kongresse dienen, zu denen alle Vermessungsingenieure — nicht nur die der angeschlossenen Verbände — eingeladen werden. Sechs internationale Kongresse haben bisher stattgefunden. Der erste Kongreß fand gelegentlich der Weltausstellung 1878 in Paris statt. Der Deutsche Geometerverein war vertreten durch Professor Jordan und Höhler. Anläßlich der Weltausstellung in Brüssel im Jahre 1910 tagten die Vermessungsingenieure zum zweiten Male. Vom Deutschen Geometerverein nahmen Steppes und Hüser teil. Nach dem Weltkriege mußte der Deutsche Verein für Vermessungswesen eine Mitarbeit ablehnen, solange der „sogenannte Friedensvertrag von Versailles“ noch Bedeutung hatte, der bekanntlich in den §§ 282 ff. bestimmte, daß alle damals bestehenden internationalen Konventionen auf wissenschaftlichem Gebiet mit Deutschland als aufgelöst anzusehen seien. Der Deutsche Verein für Vermessungswesen hat in dieser Zeit eine gerade aufrechte Haltung gezeigt, wie es eigentlich auch nicht anders erwartet werden konnte. Obwohl zu den folgenden Kongressen, Paris 1926, Zürich 1930 und London 1934 Deutschland eine amtliche Vertretung entsandte, verhielt sich der Deutsche Verein für Vermessungswesen doch passiv, ohne die Verbindungen ganz abzubrechen. Erst im Juli 1938 meldete der Deutsche Verein für Vermessungswesen seinen Beitritt zur Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure an und hat bereits auf dem letzten Kongreß in Rom 1938 bewiesen, daß er bestrebt ist, an der Erreichung der Ziele der Intern. Vereinigung tatkräftig mitzuarbeiten (vgl. den Bericht über den Intern. Kongreß der Vermessungsingenieure Rom 1938, S. 3 dieser Zeitschrift.)

Die fachliche Arbeit wird in Sonderheit in Ausschüssen durchgeführt, die je nach Bedarf zum Studium beruflicher Sonderfragen bestellt werden. Die

Arbeit in diesen Ausschüssen ist so geregelt, daß die angeschlossenen Länder über das zu erörternde Thema Berichte vorlegen, aus denen der jeweilige Berichterstatter des Ausschusses zusammenfassend die wichtigsten Ergebnisse in den Ausschußsitzungen vorträgt und unter der Leitung eines Ausschußpräsidenten zum Gegenstand der Besprechung macht.

So wurden bisher die Neuerungen in den Aufnahmemethoden, im Kartendruck und Instrumentenbau, besonders aber auch die verschiedenen Arten der Grundstückskatastrierung und der Ausgestaltung der Katasterkarten laufend verfolgt und während der Kongresse erörtert. Der Verwendbarkeit der Photogrammetrie als Geländeaufnahmemethode wurde große Beachtung geschenkt und ihre Anwendbarkeit für verschiedene Kartenmaßstäbe geprüft. Auch mit der Herrichtung des Planmaterials (Zeichenpapier mit überzogenen Aluminiumtafeln usw.) beschäftigten sich die Ausschüsse. Daneben sah die Internationale Vereinigung es als ihre Aufgabe an, die Ausbildung der Berufsangehörigen in den einzelnen Ländern eingehend zu studieren und die angeschlossenen Länder zu einer zweckentsprechenden gründlichen Fachausbildung anzuhalten.

Geleitet wird die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure von einem Präsidenten, dem zwei Vizepräsidenten, ein Zentralausschuß (Generalsekretär und Schatzmeister) und ein ständiger Ausschuß (Delegierte der angeschlossenen Länder) zur Seite stehen.

Verhandlungssprache ist Deutsch, Französisch und Englisch.

Nach unseren heutigen Feststellungen können wir Herrn Diplom-Ingenieur Bertschmann, Zürich, nur zustimmen, wenn er in seinem Schlußbericht zum IV. Internationalen Kongreß Zürich 1930 sagt:

„Die große Zahl der Kongreßteilnehmer, die vielen Beiträge wissenschaftlicher Natur und die Beschickung der Ausstellung in einem Umfang und einer Qualität, die sie zu einer ganz einzigartigen Schau emporheben, haben gezeigt, wie hoch die Fachwelt die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit einschätzt. Ohne Zweifel haben die in den Rahmen der Kongreßarbeit fallenden Gebiete der Wissenschaft und Technik eine Förderung erfahren, die uns für die Weiterentwicklung der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure zu den besten Hoffnungen berechtigt.“

## **Der VI. Internationale Kongreß der Vermessungsingenieure.**

Von Vermessungsrat Horst Unger, Berlin.

Der VI. Internationale Kongreß der Vermessungsingenieure fand in der Zeit vom 5.—10. Oktober 1938 in Rom statt. Düstere Wolken hingen am außenpolitischen Himmel, als die Vorbereitungen zu diesem Kongreß getroffen wurden. Manchen Berufskameraden, der sich den Besuch dieser internationalen Veranstaltung vorgenommen hatte, ließ die drohende Kriegsgefahr vorzeitig seinen Plan aufgeben. So kam es auch, daß auf dem diesjährigen Kongreß nicht alle 14 Mitgliederstaaten vertreten waren. Es fehlten Amerika,



Abb. 1.  
Rom, Forum Romanum.

Belgien, Jugoslawien und die Tschechoslowakei. Die deutsche Abordnung zählte rund 30 Teilnehmer, die sich aus amtlichen Vertretern und Vertretern des Deutschen Vereins für Vermessungswesen zusammensetzten.

#### Vollversammlung und Sitzungen des ständigen Ausschusses.

Dem Kongreß voran gingen Sitzungen und Versammlungen der Organe der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure. Zum ersten Mal nahm der DVW. als Mitglied dieser Internationalen Vereinigung an den Arbeiten teil; denn erst im Juli v. Js. hatte er ja den Aufnahmeantrag gestellt. Die deutschen Vertreter wurden herzlich begrüßt und die Aufnahme des DVW. vom ständigen Ausschuß mit großem Beifall einstimmig beschlossen. Ebenso begeistert wurde dann auch in der auf die Sitzungen des ständigen Ausschusses folgenden Vollversammlung dem Aufnahmeantrag zugestimmt. In drei Sitzungen wurden zahlreiche Verwaltungsfragen behandelt, von denen die Beratungen über die Aufnahme von staatlichen Verwaltungen als Mitglieder der internationalen Vereinigung, der Bericht des Zentralausschusses und die Beratungen über die Änderung der bestehenden Satzungen die meiste Zeit in Anspruch nahmen. Erwähnenswert sind hier noch die Arbeiten an einem mehrsprachigen vermessungstechnischen Wörterbuch, dessen deutschen Teil Herr Prof. Dr. Schmehl bearbeiten wird.

Bei der Wahl des neuen Präsidiums wurde der Nationalsekretär des nationalen Faschistischen Syndikats, der Vermessungsingenieur Cav. Ezio Fanti, Italien, zum Präsidenten, Oberst Surmacki, Polen, und Reg.Rat. Dr. Dohrmann zu Vizepräsidenten gewählt. Wenn bereits auf dieser Tagung der Vorsitzende des DVW. zum Vizepräsidenten gewählt worden ist, so ist dies zweifelsohne ein persönlicher Erfolg unseres Vorsitzenden, zugleich aber auch ein Zeichen dafür, wie sehr die anderen der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure angeschlossenen nationalen Verbände

unsere Mitarbeit begrüßen. Daß in den nächsten 4 Jahren, für die die Wahl gilt, gerade zwei Vertreter des befreundeten italienischen Berufsverbandes die Posten des Präsidenten und des Generalsekretärs bekleiden, ist für uns deutsche Vermessungsingenieure eine besondere Freude. Ebenso freudig begrüßen wir es, daß der Ständige Ausschuß im Jahr 1940 seine Sitzung in Deutschland, und zwar voraussichtlich in Köln, abhalten wird.

### Eröffnungssitzung.

Der Kongreß wurde am 7. Oktober im Julius-Cäsar-Saal des Kapitols in Anwesenheit von hohen Vertretern des Staates, der Stadt Rom und der faschistischen Partei feierlich eröffnet. Der Vizegouverneur von Rom entbot den Willkommensgruß der Stadt Rom. Im Namen der Kongreßteilnehmer dankten der bisherige Vizepräsident der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure Charles Gott, England, für die englischsprechenden, Oberst Surmacki, Polen, für die französischsprechenden und der Führer der deutschen amtlichen Delegation, Oberregierungsrat Speidel, für die deutschsprechenden Teilnehmer. Der Vorsitzende der Chartered Surveyors Institution überreichte dann dem neugewählten Präsidenten Ezio Fanti eine Ordenskette, die der englische Berufsverband für den jeweiligen Präsidenten der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure gestiftet hat. Es folgten Ansprachen des bisherigen Präsidenten Oberst Cole, England, und des Ministers der Corporationen S. E. Lantini, der im Namen der faschistischen Regierung dem Kongreß guten Erfolg wünschte. Zum Schluß ergriff dann der neugewählte Präsident der Vereinigung das Wort und umriß die Aufgaben des Vermessungsingenieurs und die Arbeiten dieses Kongresses. Seine Ausführungen seien in Übersetzung aus dem mir vorliegenden französischen Text auszugsweise wiedergegeben:

„Der Geometerberuf hat eine Tradition, die ganz und gar lateinisch ist. Aber an diesem Ursprung und an diesen 2000jährigen Traditionen haben alle Geometer der Welt Anteil; denn Rom verbreitete in allen Teilen der Welt quer durch sein Imperium die Grundsätze des römischen Rechts, nach denen das Eigentum etwas Heiliges ist, das der Geometer zu überwachen berufen ist. Als 1933 der ständige Ausschuß uns in Rom durch seinen Besuch beehrte, äußerte Herr Danger, daß mit dieser Reise die Vermessungsingenieure aller Länder eine Pilgerfahrt an die Wiege des Berufs unternähmen. Und heute wiederholt sich dieser Ritus mit einer noch größeren Feierlichkeit und Bedeutsamkeit; denn er findet auf dem Kapitol statt, vor dem Altar des Gottes Terminus, der Geburtsstätte unseres Berufes. Nicht ohne innere Erregung rufe ich, wie ein Echo aus vergangenen Zeiten, die Worte Ovids wieder wach:

„Quid, nova cum fierent Capitolia? nempe Deorum  
Cuncta Jovi cessit turba, licumque dedit.

Terminus, ut veteres memorant, conventus in aede  
Restitit, et magno cum Jove templa tenet.

Tu populos, urbesque, et regna ingentia finis:

Omnis erit sine te litigiosus ager.“



Abb. 2.  
Eröffnungssitzung im Julius-Cäsar-Saal des Kapitols.

Diese Worte schließen in sich das bezaubernde Bild von der Macht und Beständigkeit des vergötterten Eigentumsrechtes, eines Rechtes, das nicht einmal der Macht Jupiters weicht und das die Grundlage für Gerechtigkeit, Frieden und Ordnung unter den Bürgern verkörpert.

Aus dem Bedürfnis nach Frieden und Schutz der höchsten Güter des Menschen, seines Hauses und Hofes, ist der Geometerberuf entstanden, der älteste aller Berufe, der höchstes Ansehen genoß, und dessen Vertreter Ämter hoher Würden bekleideten.

Zufolge dieses allgemeinen Bedürfnisses der Menschheit hat dieser Beruf universelle Bedeutung erlangt und ist in allen Ländern eng verbunden

mit den Arbeiten und der Person des Geometers. Aus diesem Grunde haben sich die Vermessungsingenieure aus allen Teilen der Welt auf dem Kapitol zusammengefunden zur gemeinsamen Arbeit an der Vervollkommnung ihrer Fähigkeiten und in der Hoffnung, ihre Wünsche zu verwirklichen.

Die höchsten Güter des Menschen — sein Haus und Hof — sind für jede Nation ein mächtiger Faktor zu Reichtum und Wohlergehen. Wenn Titus Livius von den wunderbaren Einrichtungen für den Grund und Boden und das Kataster spricht, die von Rom nach der etruskischen Feldmeßkunst geschmiedet worden sind, so bestätigt er, daß diese bewunderungswürdigen, von Servius Tullius nach Art der „*tabulae censoriae*“ eingerichteten Güterverzeichnisse zum inneren Frieden Roms wie auch zu seinem militärischen Ruhm beigetragen haben. Heute noch können wir bestätigen, daß die wirtschaftliche und politische Macht einer Nation und ihr Grad an Zivilisation und Wohlergehen in unmittelbarer Beziehung steht zu ihrem Grundeigentum, und daß die Einrichtungen zum Nachweis des Grundeigentums maßgebend für seinen Ertrag und zugleich auch eine Quelle des Friedens und Wohlergehens für die Menschheit sind.

Wir Vermessungsingenieure fühlen uns berufen, als moderne Auguren diese Mission der Ordnung und der friedlichen Arbeit zu erfüllen.

Wenn die in ihrer Gesamtheit so verwickelten und wirklich großartigen Erscheinungen, die mit der Fruchtbarkeit des Grund und Bodens zusammenhängen, eine so große Bedeutung im Leben einer Nation haben, so hat jedes zivilisierte Land nicht weniger Interesse daran, sein Erbe zu schützen und den technischen Einrichtungen, die hierbei auftreten, großen Wert beizumessen und letztere mit einem Technikerstand zu versehen, der sich seiner Aufgabe ganz hingibt, der die in Frage kommende Materie vollkommen beherrscht und der in den unbeweglichen Gütern, sei es ein Haus oder Grundbesitz, nicht nur etwas Unbelebtes, Statisches sieht, das vermessen und eingetragen werden muß, sondern sie auch als wichtige Faktoren des Lebens erkennt; dieser Technikerstand, der die Kraftquelle dieses Gutes kennt, muß bei all seinen Arbeiten die Ertragsfähigkeiten des Landes im Auge haben.

Ein Staat, der nicht imstande ist, diese Arbeiten so zu organisieren, wird sehen, wie Unzuverlässigkeiten und Streitigkeiten seinen Reichtum vernichten.

Dadurch, daß unser Kongreß sich mit diesen Problemen befaßt, überschreitet er zwar die schon so weit gezogenen Grenzen des Geometerberufes und seine Fachinteressen; diese Probleme haben für ihn aber dennoch ein nationales Interesse, und der Kongreß erhält hierdurch politische, soziale, wirtschaftliche und wissenschaftliche Bedeutung.

Bei dieser Zielsetzung hat unser Kongreß bestimmte Grundfragen ins Auge gefaßt, die fünf Ausschüssen zur näheren Erörterung anvertraut worden sind.

Der erste Ausschuß stellt Untersuchungen darüber an, wie das Kataster auszubauen ist, um den Katasterdokumenten Rechtswirksamkeit zu verleihen. Der Wert und die ungeheure Tragweite einer Reform, die den genauen Katasterplänen sicheren und unmittelbaren Beweis des Eigentums

verleihen würde, kann keinem entgehen. Der Ausschuß ist außerdem beauftragt, zu prüfen, ob es möglich sei, zu einer Vereinheitlichung der üblichen Zeichen im Kataster zu kommen, die die kulturelle und internationale Berichterstattung erleichtern würde.

Der zweite Ausschuß wird sich mit den Fortschritten befassen, die in jedem Staat in bezug auf Methoden und Instrumente für die geodätischen Aufnahmen und die Photogrammetrie gemacht sind, auf zwei Gebieten, auf denen die Vermessungsingenieure eine hervorragend wissenschaftliche Tätigkeit entfalten.

Vom vortrefflichen „groma“ der alten Römer ausgehend bis zum Meßtisch des Prätorius und den selbstreduzierenden Instrumenten hat die Topographie den Aufschwung zu ihren wunderbaren Werkzeugen genommen, die den Platz behaupten werden, den sie sich erobert haben.

Die photogrammetrische Wissenschaft, die auf dem Gebiet der Topographie revolutionierend gewirkt hat, ist kürzlich mit größtem Erfolg auf dem Internationalen Photogrammetrikongreß behandelt worden, der unserem Kongreß unmittelbar vorausging und der ähnliche Ziele verfolgt; die mit ihm verbundene internationale photogrammetrische Ausstellung wird auch uns einen großartigen Einblick in diese Arbeiten gewähren.

Der dritte Ausschuß, der sich mit dem Städtebau und den Regionalplänen befaßt, wird einen Beitrag von Ideen und Bestrebungen dieser Wissenschaft bringen, die für unsere Zeit charakteristisch ist, und wird zeigen, welche einschneidende und unersetzliche Funktion der Vermessungsingenieur allein dank seines Verständnisses für den Raum ausüben kann, damit alle Faktoren — die technischen, topographischen, künstlerischen, hygienischen und sozialen —, die zur Planaufstellung erforderlich sind, harmonisch zusammenwirken und sich gegenseitig vervollständigen können.

Der vierte Ausschuß behandelt die Aufgaben, für die der Vermessungsingenieur qualifiziert ist, die Organisation der Vermessungsingenieure und seine allgemeine Ausbildung; er wird sich also mit den sozialen und beruflichen Problemen beschäftigen.

Ich glaube, die Beschlüsse, die über diesen Gegenstand gefaßt werden, deren Bedeutung, Umfang und sozialen Wert ich schon betont habe, werden mit größtem Interesse erwartet.

Und schließlich ist ein nicht weniger interessantes Kapitel den Geometern der jungen Generation gewidmet, die berufen ist, die Fortschritte und Reformen, für die wir hier unsere Wünsche zusammentragen, zu verwirklichen.

Den jungen Menschen den Weg zu bahnen, ihnen Lebensbedingungen, Arbeit und Ansehen zu verschaffen, sie in das Berufsleben einzuführen, ihnen die Liebe und den Wert der Arbeit einzuprägen, ist die Aufgabe, der wir voller Begeisterung unsere gemeinsame Arbeit und Erfahrung widmen wollen.

Das Problem der Jugend könnte keine günstigere Atmosphäre finden als die des faschistischen Regimes, das seinen Hymnos auf die Jugend an-



stimmt, das seine Zukunft auf die moralische, physische, kulturelle, berufliche und künstlerische Ausbildung der Jugend gründet, und das in weiser Voraussetzung Einrichtungen ins Leben ruft und wichtige Entscheidungen trifft.“

### Technische Ausschüsse.

Hiermit sind die Aufgaben, die in den fünf verschiedenen Ausschüssen an den folgenden Tagen in je drei Sitzungen behandelt wurden, aufgezeichnet. Im Rahmen dieses Berichtes sollen die Ausschusssitzungen, die das Kernstück des Kongresses bilden, ausführlicher behandelt werden. Die Teilnahme an den Sitzungen war allen Kongreßteilnehmern gestattet; jedoch war in jedem Ausschuß nur je 1 Vertreter der angeschlossenen Vereine stimmberechtigt. Vom Deutschen Verein für Vermessungswesen waren für die Ausschüsse I—V als stimmberechtigte Vertreter benannt worden: Oberregierungsrat Dr. Rösch-Berlin, Prof. Dr. Eggert-Berlin, Stadtvermessungsdirektor Beckenbach-Mannheim, Prof. Dr. Merkel-Karlsruhe und Vermessungsrat Unger-Berlin. Als Grundlage für die Arbeit in den Ausschüssen dienten die von den verschiedenen nationalen Verbänden eingereichten Berichte. Da der DVW. bislang nicht Mitglied der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure war, lagen keine deutschen Berichte gedruckt vor. Die deutschen Vertreter berichteten aber mündlich eingehend und sagten für die Zukunft ebenfalls schriftliche Berichte zu.

### Ausschuß I: Das Kataster.

Für die Beratungen des Ausschusses I, dem die beiden Themata „Entwurf zur Einrichtung eines Grundkatasters“ und „Vereinheitlichung der gebräuchlichen Zeichen“ gestellt waren, lagen 7 Berichte von England, Frankreich, Italien, Polen und der Tschechoslowakei vor; 6 Berichte behandelten das erste Thema und einer das zweite. In diesem Aufsatz ist es mir nicht möglich, den Inhalt der Berichte im einzelnen wiederzugeben. Ich kann vielmehr nur versuchen, die wichtigsten Gesichtspunkte herauszustellen und die Leser zum eingehenden Studium des offiziellen Kongreßberichtes der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure anzuregen.

Ernst Dawson und V. S. O. Sheppard, England, geben u. a. eine interessante Übersicht über die Verbreitung der verschiedenen Arten des Grundstücknachweises, die sich in drei Hauptgruppen einteilen lassen: die erste Gruppe bilden die Länder, die Grundbücher besitzen, die auf früheren Grundeigentumskatastern gegründet sind. Hierzu gehören Deutschland, Elsaß-Lothringen, Ungarn, die Schweiz, Ägypten, Jugoslawien, Polen und die Tschechoslowakei. Die zweite Gruppe umfaßt die Länder, in denen Grundbücher bestehen, die nicht auf bestehende Eigentumskataster gegründet sind, England, Irland, Amerika und eine größere Anzahl außereuropäischer Länder. Die dritte Gruppe bilden die Länder, die zwar ein Katastersystem besitzen, die aber bis heute noch kein Verzeichnis der Besitzrechte eingeführt haben, Frankreich, Italien, die Niederlande, Norwegen, Schweden, Dänemark, Belgien, Spanien und Portugal.

Piazzì, Italien, weist besonders auf die Unterschiede des deutschen Katasters und des von dem Engländer Torrens für Australien und einige Kolonien entworfenen Katasters hin. Nach dem Torrens'schen System wird jedes Grundstück in ein öffentliches mit Namen und Tochterblatt versehenes Register eingetragen, in dem auch alle Rechte und Lasten eingeschrieben sind und dem ein Lageplan des Grundstücks beiliegt. Dem Eigentümer wird das Tochterblatt des Registers, in dem er als Eigentümer des Grundstücks eingetragen ist, ausgehändigt. Dieses Blatt ist Dritten gegenüber ein unwiderlegbarer Beweis des Eigentums. Der Eigentumswechsel erfolgt wie bei einem gewöhnlichen übertragbaren Wechsel. In seinen weiteren Ausführungen untersucht der Berichterstatter dann noch die Frage der Beweiskraft der Katasterangaben und stellt zum Schluß die Forderung auf Vereinigung von Grundbuch und Kataster.

Der von der Union des Géomètres-français eingereichte Entwurf zur Einrichtung eines Grundkatasters behandelt eingehend die einzelnen Arbeitsabschnitte. Hiernach sollen die Triangulationen bis zu einer Dichte von 15—30 km durch eine Zentralstelle, die weitere Verdichtung aber von örtlichen Dienststellen ausgeführt werden. Hier wird also eine ähnliche Arbeitseinteilung für die Vermessungsarbeiten vorgeschlagen, wie wir sie bei uns nach der Aufteilung der trigonometrischen Arbeiten zwischen dem R.f.L. und den H.V.A. auch haben.

Für die trigonometrischen Punkte der letzten Ordnung mit Strahlenlängen von 500—2500 m wird eine Genauigkeit gefordert, die gewährleistet, daß die bestimmte Punktlage innerhalb eines Kreises von 5 cm Radius fällt. Ausdrücklich wird betont, daß es unnötig war, höhere Genauigkeit zu erstreben.

Hieran werden dann Überlegungen über die Punktdichte, bis zu der man triangulieren soll, angestellt, die zu dem Ergebnis führen, daß die Grenze bei der vorerwähnten Genauigkeitsforderung etwa bei 1 km liegt. Für die Polygonierung werden möglichst gleichseitige gestreckte Züge verlangt und zur Verminderung der Anzahl der trigonometrischen Punkte die Verwendung von Knotenpunkten empfohlen. Für die Ausgleichung werden graphische Methoden und für die durchgreifende Prüfung die Rückrechnung der Seiten und Winkel aus den endgültigen Koordinaten vorgeschlagen. Bezüglich der Stückvermessung wird der Standpunkt eingenommen, daß es nicht angebracht sei, eine einzige Methode vorzuschreiben, sondern daß alle Verfahren Verwendung finden sollten. Auch wird eine Höhendarstellung für notwendig gehalten. Der Abstand der Höhenschichtlinien soll unabhängig von der Geländegestaltung 1:1000 der Zahl des Maßstabsnenners in Metern betragen, z. B. 0,50 m für den Planmaßstab 1:500 und 1,00 m für 1:1000. Ferner wird die Frage der Verwendung des Zeichenstoffes, die noch nicht entschieden ist, berührt und zum Schluß erneut auf die Vorteile der von Porro stammenden „numerischen Definition“ des Flurstücks, das ist die koordinatorische Festlegung aller Grundstücksknickpunkte, hingewiesen. Diese Frage ist vor Jahren ja bei uns Gegenstand eines Preisausschreibens gewesen. Es ist interessant, daß man heute dieselbe Frage von neuem für diskussionsfähig hält.

Über die Verhältnisse im polnischen Kataster geben die Berichte „Reorganisation des Grundkatasters in Polen“ und „Vermessungsmethoden und Instrumente, die im polnischen Kataster angewandt werden“, Aufschluß. In Polen hat 1935 die Erneuerung des Katasters begonnen. Im Jahre 1941 sollen bereits die Pläne für das ganze Reichsgebiet fertiggestellt sein. Den Vermessungsarbeiten werden unsere Vermessungsanweisung VIII—IX zu Grunde gelegt. In letzter Zeit findet der Zeiß-Boßhardt weitere Anwendung. Polygonnetz und Stückvermessung werden den Eigentümlichkeiten dieses Instrumentes angepaßt. In Gebieten mit weniger wertvollem Boden wird auch noch der Meßtisch benutzt. In Gebieten, für die keine alten Pläne vorliegen, werden neue Pläne auch auf Grund von photogrammetrischen Aufnahmen hergestellt. Ihre Entzerrung erfolgt auf geodätischer Grundlage, die durch Radialtriangulation gewonnen wird. Diese wird auf Punkte des Polygonnetzes, das an das trigonometrische Netz angeschlossen ist, gegründet. In Gebieten, wo keine trigonometrischen Punkte vorhanden sind, werden selbständige Polygonnetze gelegt. Die Seiten der Polygonzüge werden indirekt nach der Methode des parallaktischen Winkels mit dem Wildtheodolit gemessen. Wegen der Dringlichkeit der Arbeit werden in diesen Plänen die Eigentumsgrenzen vorläufig ohne vorherige Vermarkung eingetragen. Diese soll bei späteren Arbeiten nachgeholt werden. Auch Polen strebt eine Vereinigung von Kataster und Grundbuch an. Erwähnt sei hier schließlich noch, daß gegenwärtig in Polen eine einheitliche Bodenschätzung durchgeführt wird, deren Ergebnisse in die Katasterpläne eingetragen werden.

Über den gegenwärtigen Stand und die zukünftige Gestaltung des Katasterwesens in Deutschland berichtete der deutsche Vertreter in der Sitzung am 8. Oktober 1938 sehr eingehend.

Im Anschluß an die Vorlesung der Berichte entspann sich eine rege Diskussion über die angeschnittenen Fragen, die zu folgender Entschließung führte:

A. Als Antwort auf die erste Frage, die die Einrichtung des Katasters betrifft, macht der Ausschuß folgende Vorschläge:

I. Die Katasterpläne sollen nach modernen Verfahren hergestellt werden und nicht nur für Steuerzwecke, sondern auch als Grundlage eines Eigentumskatasters dienen, und zwar sowohl für die Bestimmung der Grenzen als auch der dinglichen Rechte, sowie für öffentliche und landwirtschaftliche Arbeiten und damit zugleich für kartographische Zwecke.

II. Die Notwendigkeit der Beseitigung von Widersprüchen und die Möglichkeit von Flurstücksumlegungen mit Landverbesserungen sollen vor der Einrichtung eines Katasters geprüft werden.

III. Um ohne Stockungen die drei verschiedenen Abschnitte erledigen zu können: a) die Einrichtung eines Grundbuches, b) die verschiedenen Stufen der Schaffung eines Katasters durch Prüfung alter Dokumente oder durch vorgehende Grenzwiederherstellung anlässlich Landumlegungen oder -verbesserungen, c) die Sammlung aller öffentlichen und privaten topometrischen und topographischen Arbeiten und ihre Erhaltung für die unter a) und b) aufgeführten Arbeiten wird allen Nationen geraten, die Grenzpunkte trigonometrisch zu vermessen, dauerhaft zu vermarken und durch einen besonderen Dienst überwachen zu lassen. Die Katastervermessung soll auf eine geodätische Triangulation gestützt werden.

B. Bezüglich der Vereinheitlichung der gebräuchlichen Zeichen werden die angeschlossenen Vereine für Vermessungswesen gebeten, eine Tafel der bei ihren Arbeiten gebräuchlichsten Zeichen anzufertigen und auf diese Tafel ein transparentes Deckblatt zu legen, das die Übersetzung der gebräuchlichen Zeichen enthält, unter Beachtung der Bemerkungen in dem Bericht über die gebräuchlichen Zeichen, der von der Union des Géomètres français dem Kongreß vorgelegt worden ist.

#### Ausschuß II: Verfahren, Instrumente, Photogrammetrie.

Dem Ausschuß II waren folgende Themata gestellt: „Beschreibung und Anwendung eines modernen oder besonders vervollkommeneten Instrumentes“ und „Aufgaben des Vermessungsingenieurs bei photogrammetrischen Arbeiten und Lehrmethoden der Photogrammetrie in den Schulen der Vermessungsingenieure“.

H. Härry weist in seinem Bericht auf verschiedene Verbesserungen und Neuerungen im technischen Instrumentenbau der Schweiz hin. Erwähnenswert ist hier besonders ein Universalkoordinatograph der Firma Coradi. Dies ist ein Polarkoordinatograph mit zwei zueinander senkrecht stehenden Geradeführungen, mit dem sowohl nach Polarkoordinaten als auch nach rechtwinkligen Koordinaten aufgetragen werden kann. Diesem Instrument dürfte überall dort besondere Bedeutung zukommen, wo neben der Orthogonalaufnahmemethode auch die Polaraufnahmemethode Anwendung findet. Bei dieser Gelegenheit wird nochmals betont, daß die Polarkoordinatenmethode mit optischer Distanzmessung sich in der Schweiz nicht nur für die Neumessung sondern auch für Fortschreibungsmessungen ebenso bewährt hat wie die früher angewandte Orthogonalmethode mit direkter Längenmessung. Für die häufig vorkommende Umwandlung von Polarkoordinaten in rechtwinklige Koordinaten hat die Firma Coradi nach Angaben von Stadtgeometer Bertschmann einen Koordinatentransformator konstruiert, der die gegenseitige Umformung ohne Rechnung gestattet. Die Technik der stereophotogrammetrischen Grenzpunktaufnahme in Berggebieten wurde in dem Sinne weiter ausgebildet, daß nur noch isoliert liegende Grenzpunkte photogrammetrisch kartiert werden, während die näher beieinander liegenden Grenzpunkte mit einem leichten, leistungsfähigen Bussolentheodolit an die photogrammetrisch kartierten Punkte angeschlossen werden. Die mittlere Lageabweichung wird zu 0,95 m und die mittlere Höhenabweichung zu 0,77 m angegeben. Diese Genauigkeit entspricht durchaus den Anforderungen, die an die Grundbuch- und Übersichtspläne für die Gebiete der Vor- und Hochalpen in den Maßstäben 1:5000 und 1:10000 zu stellen sind. Auch für die Grundbuchvermessung im Hügelland, bei der Grundbuchpläne im Maßstabe 1:2000 hergestellt werden, gewinnt die Luftphotogrammetrie immer mehr an Bedeutung, doch mit der Einschränkung, daß die Photogrammetrie hier nur für die Aufnahme der Kulturgrenzen usw. Verwendung findet; die Eigentumsgrenzen und Gebäude werden dagegen ausschließlich nach der Polarkoordinatenmethode mit optischer Distanzmessung aufgenommen.

Aus dem französischen Bericht sei erwähnt, daß in Frankreich die Doppelbildtachymeter bislang von den Vermessungsingenieuren abgelehnt wurden.

Auch in Polen findet die Photogrammetrie, wie oben erwähnt, für die Einrichtung des Grundkatasters Verwendung. Kolanowski berichtet ausführlich über die parallaktische Polygonmessung, die als geodätische Grundlage für luftphotogrammetrische Aufnahmen dient. Hiermit wird zugleich ein Thema der Polygonmessung angeschnitten, das auch bei uns in Deutschland heute noch umstritten ist. Die Frage, welche Methode der Polygonmessung bei Präzisionszügen den Vorzug verdient, die der additiven oder die der multiplikativen Messung, ist noch nicht entschieden. In Polen werden durch Polygonzugmessung nach der Methode des parallaktischen Winkels die geodätischen Unterlagen für die Radialtriangulation gewonnen. Hierbei werden anstatt der 2 m langen Invarlatten 5 m lange, besonders konstruierte, auschiebbare Holzlatten verwendet. Mit diesen wird nach dem polnischen Bericht bei größter Arbeitsgeschwindigkeit noch ein geringerer Seitenfehler erhalten als mit den 2 m langen Invarlatten. Die Tagesleistung beträgt 6 bis 10 km bei einer mittleren Seitenlänge von 400 m. Diese Methode soll sich bei obigen Arbeiten so gut bewährt haben, daß sie auch für andere Messungen empfohlen wird. Der Berichterstatter hält das Verfahren durchaus für entwicklungsfähig und regt zu weiteren Studien und Untersuchungen an. In einer Tabelle sind die Ergebnisse eines Polygonnetzes aufgeführt. Von 20 Zügen mit einer durchschnittlichen Zuglänge von 10 km und einer mittleren Seitenlänge von 500 m beträgt deren durchschnittliche relative Längenabweichung 1:4000. Die größte relative Abweichung 1:2400 hat der Zug 15 mit einer Zuglänge von 9,4 km aufzuweisen. Die kleinste Abweichung 1:10600 tritt bei dem 14,6 km langen Zug Nr. 18 auf.

Maranca, Italien, untersucht die Frage, wie die Anwendung der Photogrammetrie sich auf den Beruf des Vermessungsingenieurs auswirkt. Er betont, daß die photogrammetrische Aufnahmemethode eins der vielen geodätischen Aufnahmeverfahren ist, und daß die Photogrammetrie von dem Vermessungsingenieur genau so angewandt werden müsse wie die älteren erdgebundenen Methoden. Er weist dann darauf hin, daß das photogrammetrische Verfahren sich von der normalen Topographie dadurch unterscheidet, daß es der mitwirkenden Arbeit verschiedener Fachleute bedarf und nicht untrennbar mit einer einzigen Person verbunden ist. So sei der Anteil, den der Vermessungsingenieur an den Arbeiten hat, zwar kein totaler, aber doch ein vorwiegender. Wenn auch die einzelnen Arbeiten für die Anfertigung der luftphotogrammetrischen Karten ungleichartig sind, so müßten sie doch zum größten Teil von Vermessungskundigen ausgeführt werden. Hierbei ist vor allem aber erforderlich, daß der Vermessungsingenieur die Photogrammetrie beherrscht.

In der sehr lebhaften Aussprache, die sich der Berichterstattung anschloß, stand die Verwendbarkeit der Photogrammetrie für das Kataster im Mittelpunkt. Da dieses Thema auch den Ausschuß I anging, traten die Ausschüsse am zweiten Tage zu gemeinsamen Beratungen zusammen und faßten folgende Entschließungen:

## I.

1. Die Vermessungsingenieure sollen die Photogrammetrie anwenden, wenn die Umstände es gestatten.

2. Die Frage, ob die Vermessungsingenieure durch die Entwicklung der Photogrammetrie in ihr eine Konkurrenz zu befürchten haben, wird verneint. Das Arbeitsgebiet des Vermessungsingenieurs wird durch diese neuen Meßverfahren im Gegenteil noch vergrößert.

3. Alle Länder, die die Photogrammetrie für Katasterzwecke anwenden, werden gebeten, folgende Fragen zu beantworten:

- a) Besteht ein Steuerkataster oder ein Grundbuch?
- b) Wie werden die Grenzen kenntlich gemacht, damit sie auf der Photographie genau identifiziert werden können?
- c) Wieviel Prozent der Grenzen sind durch Signale gekennzeichnet?
- d) Wie werden die übrigen Grenzen bestimmt? (Beschreibung der terrestrischen Methoden, die zur Verbindung der Grenzen mit den Festpunkten angewandt werden.)
- e) Werden Einzel- oder Doppelbilder benutzt?
- f) In welchem Maßstab und auf welchem Material wird die Auswertung vorgenommen?
- g) Wieviel Punkte je ha werden bestimmt?
- h) Werden die Kulturgrenzen ebenso wie die Eigentumsgrenzen gekennzeichnet?
- i) Werden Schichtlinien konstruiert? in welchem Maßstab?
- k) Die Prüfungsmethode und die durch die photogrammetrische Aufnahme erzielte Genauigkeit ist zu erläutern.
- l) Welche Erfahrungen und Ergebnisse sind erzielt worden?

## II.

Es werden Auskünfte über die Genauigkeit der photogrammetrischen Aufnahmen im Maßstab 1 : 2000 und größer erbeten, auch wenn sie zu anderen technischen Zwecken ausgeführt sind.

## Ausschuß III: „Städtebau und Regionalpläne“.

Der Ausschuß III sollte über städtebauliche Fragen beraten. Für diese Beratungen lagen 8 Berichte aus England, Frankreich und Italien, also aus den Ländern vor, in denen der Vermessungsingenieur bei der Aufstellung von Stadtbauungs- und Stadterweiterungsplänen in weit größerem Umfange mitwirkt als bei uns in Deutschland.

Nach Dangers Bericht „Der Vermessungsingenieur und der Städtebau in Frankreich“ war die Stadterweiterung in Frankreich bis zum Jahre 1919 eine reine Privatangelegenheit. Sie wurde auf Grund von Parzellierungsplänen durchgeführt, die fast ausschließlich von Vermessungsingenieuren aufgestellt worden waren. Nach Inkrafttreten der Gesetze von 1919—1924, die die Stadterweiterung in Frankreich regeln, versuchten die Architekten, ihnen das Recht zur Aufstellung der Stadterweiterungspläne streitig zu machen. Nach wie vor sind aber in Frankreich zahlreiche Stadterweiterungspläne von Vermessungsingenieuren aufgestellt worden. Hier sei nur an die Pläne von Paris und die Städte des Seine-Departements erinnert. Der Verfasser betont, daß der Vermessungsingenieur auf Grund seiner technischen, wirtschaftlichen und juristischen Ausbildung zu den Ingenieuren gehöre, die für diese Aufgaben besonders geeignet seien. Zum Schluß erinnert Danger daran, daß seit Gründung der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure auf

allen internationalen Kongressen diese besondere Eignung des Vermessungsingenieurs für die Aufstellung von „Stadtregulierungsplänen“ anerkannt worden sei und hält es für wünschenswert, daß das Studium des Städtebaus im Lehrprogramm des Vermessungsingenieurs einen weiten Raum einnimmt und daß die durch ihre Studien und Kenntnisse in diesem Fache qualifizierten Vermessungsingenieure in den Ausschüssen, Studienkommissionen und Preisrichterkollegien, die sich mit diesen Fragen zu befassen haben, in gleichem Maße vertreten sind wie die anderen Ingenieure und Architekten.

In den 4 italienischen und den 3 englischen Berichten wird die Bedeutung der gesetzlichen Regelung der Stadt- und Landplanung in England und Italien sowie ihre Auswirkungen auf den Grundbesitz sehr eingehend behandelt. Da der in diesen Berichten bearbeitete Stoff für die Kongreßberatungen zu umfangreich war, hielt der Ausschuß es für nützlich, auf diesem Kongreß nur einige Teilfragen zu behandeln und dasselbe Thema auf dem nächsten Kongreß erneut auf die Tagesordnung zu setzen. Zu einem Ergebnis führten die diesjährigen Beratungen noch nicht, so daß der Ausschuß III der Hauptversammlung keine EntschlieÙung vorlegen konnte.

#### Ausschuß IV: „Beruflicher Unterricht“.

In dem Ausschuß IV sollte über „die Aufgaben des Vermessungsingenieurs, seine Ausbildung und Berufsorganisation“ beraten werden. Die eingesandten Berichte gaben über die Verhältnisse in Belgien, England, Frankreich, Italien, Polen und der Tschechoslowakei Aufschluß. In verschiedenen dieser Berichte wurde die Vielseitigkeit des Berufes des Vermessungsingenieurs hervorgehoben und auf die technischen, volkswirtschaftlichen, landwirtschaftlichen und juristischen Kenntnisse hingewiesen, die der Vermessungsingenieur außer den vermessungstechnischen Kenntnissen zur Erfüllung seiner Aufgaben sich aneignen muß. Die Arbeiten sind je nach den Gesetzen in den einzelnen Ländern zwar etwas verschieden, haben aber überall als gleiches Hauptziel die Feststellung, Instandhaltung und Umwandlung des Eigentums.

Das faschistische National-Syndikat der Vermessungsingenieure Italiens berichtet über die durch das Gesetz vom 25. April 1938 getroffenen Regelungen für die Ausübung des Vermessungsingenieurberufes in Italien. Bis zum Jahre 1923 war die Ausübung des Vermessungsberufes völlig frei. Nur wer als gerichtlicher Sachverständiger tätig sein wollte, mußte beim Gericht in einer amtlichen Liste eingetragen sein. Das Gericht ließ nach freiem Ermessen die Antragsteller zu, ohne Rücksicht darauf, ob sie das Vermessungsingenieurdiplom besaßen oder nicht. Durch Gesetz vom 24. Juni 1923 wurde die Einrichtung eines amtlichen Verzeichnisses vorgeschrieben, in das die Vermessungsingenieure aufgenommen wurden, die nach Ermessen eines besonderen Ministerialausschusses die erforderlichen Kenntnisse und Eigenschaften besaßen, um den Beruf im Interesse des Staatsrechtes und der öffentlichen Verwaltungen auszuüben. Die faschistische Regierung machte den öffentlichen Verwaltungen zur Pflicht, diesbezügliche Arbeiten nur an die in

diesen Verzeichnissen eingetragenen Vermessungsingenieure zu vergeben. Dieses Gesetz war also nur im Interesse der öffentlichen Verwaltungen erlassen worden, während Private ihre Aufträge nach wie vor auch nicht qualifizierten Personen übertragen konnten; durch das Gesetz vom 25. 4. 1938 wird nun allgemein verfügt, daß ab 1. Juli 1939 die Ausübung des Vermessungsingenieurberufes nur denjenigen gestattet ist, die über die nötigen Kenntnisse und Eigenschaften verfügen und in einem besonderen Verzeichnis eingetragen sind. Mit der Einrichtung und Führung dieses Verzeichnisses ist das Direktorium des Provinz-Syndikats der Geometer, also die Berufsorganisation betraut, die dadurch eine Berufskontrolle ausübt im Interesse der Allgemeinheit.

In Polen sind durch ein im Jahre 1925 erlassenes Gesetz die Verhältnisse des Vermessungsberufes geregelt. Hiernach können sowohl Personen mit Hochschulbildung als auch Absolventen besonderer vermessungstechnischer Mittelschulen, s. g. Lyzeen, unseren Beruf ausüben und zwar der Akademiker nach zweijähriger praktischer Tätigkeit, die Absolventen der Lyzeen nach fünfjähriger praktischer Tätigkeit und Ablegung einer Prüfung vor einem staatlichen Prüfungsausschuß. Die Absolventen der Hochschulen dürfen sich Vermessungsingenieure, die der Mittelschulen vereidete Landmesser nennen. Beide Kategorien haben aber die gleichen Berechtigungen bei der Ausübung des Berufes. Die staatlichen und kommunalen Verwaltungen besetzen die leitenden Stellen im Vermessungswesen jedoch vorwiegend mit Vermessungsingenieuren. Dem freien Beruf widmen sich hauptsächlich die Absolventen der Mittelschulen. Diese Ungleichartigkeit der vermessungstechnischen Ausbildung bedingt auch, daß der Berufsstand in Polen nicht einheitlich organisiert ist. Die Angehörigen des freien Berufes erstreben eine eigene Berufskammer, wie wir sie z. B. in der Tschechoslowakei finden, wo alle Landesvermessungsingenieure der Ingenieur-Kammer, der selbständigen Organisation der Ingenieure jedes Faches, angehören müssen. Auch in England, wo die Ausübung des Berufes jedermann freisteht, die Berufsbezeichnung Vermessungsingenieur nicht geschützt ist und die Berufsausbildung nicht staatlich geregelt ist, sondern in der Hand des Berufsverbandes der Chartered Surveyor Institution liegt, sind ähnliche Bestrebungen im Gange. Dadurch, daß durch königliche Verordnung die spezielle Berufsbezeichnung Chartered Surveyor gesetzlich geschützt ist, ist dem englischen Publikum die Sicherheit gegeben, daß die Angehörigen dieser Vereinigung beruflich vorgebildete Vermessungsingenieure sind, die über die zur Ausübung des Berufes erforderlichen Kenntnisse verfügen.

Die Aussprache über die in dem Bericht behandelten Themen führte zu folgender Entschliebung dieses Ausschusses:

1. „Der Kongreß stellt fest, daß der Beruf des Vermessungsingenieurs sehr vielseitig ist und seine Grenzen sich schwer festlegen lassen. Er nimmt von den Bemühungen des italienischen Syndikats Kenntnis, dessen Arbeiten er aufmerksam verfolgen wird. Er glaubt, sich an die durch die Internationale Vereinigung festgelegte Definition halten zu müssen:



Vermessungsingenieur ist derjenige, der das bebaute und unbebaute, das öffentliche und private Immobilienvermögen identifiziert, abgrenzt, abmißt, abschätzt und zwar sowohl das über als auch das unter der Erdoberfläche, nebst allen darin vorkommenden Arbeiten, und der die Eintragung dieses Vermögens und der mit ihnen verbundenen dinglichen Rechte bewirkt.

Im erweiterten Sinne stellt er Pläne für seine Bewirtschaftung oder Grund-, Land- oder Stadtverbesserung auf, macht Vorschläge für ihre Ausführung und leitet diese. Er erörtert technische, rechtliche, landwirtschaftliche und soziale Fragen, die hiermit in Verbindung stehen.

Nach dieser Begriffsbestimmung umfaßt der Arbeitsbereich: Geodäsie, Feldmessung, Kataster, Topographie, Photogrammetrie, Städtebau, Bewertung und Baukonstruktionen, Messungen für die Landwirtschaft und die landwirtschaftlichen Melorationen sowie Messungen für bautechnische Zwecke, öffentliche Arbeiten und Bergbau.

2. Es ist wünschenswert, daß der Vermessungsingenieur höhere Schulbildung d. h. Abitur hat, anschließend mindestens drei Jahre studiert, das Studium mit einem ersten Examen (Diplom) abschließt und nach einer weiteren praktischen Beschäftigung ein zweites Examen ablegt. Es soll dann nur noch eine Kategorie von Vermessungsingenieuren geben.

3. Der Vermessungsingenieurberuf darf nur von qualifizierten Personen ausgeübt werden, die die vorgeschriebenen Examen bestanden und vom Staat oder einem von ihm ausdrücklich anerkannten Berufsverband zugelassen sind.

4. In allen Ländern ist ein ernstes Bemühen um Berufsorganisationen festzustellen. Es erscheint wichtig, daß jeder Vermessungsingenieur sich einer Kontrolle unterstellt, einerseits hinsichtlich der Ehrenhaftigkeit und Eignung und andererseits hinsichtlich der Disziplin. Der Kongreß schlägt daher vor, daß alle Ingenieure, die den Vermessungsberuf als Beamte oder selbständig ausüben wollen, angehalten werden, einer Berufsvereinigung anzugehören, die die Gewähr für die technischen und moralischen Fähigkeiten dieser Angehörigen übernimmt. In den Ländern, in denen beide Kategorien bestehen, macht der Kongreß den Vorschlag, entweder beide in einer einzigen Organisation zusammenzufassen oder eine nationale Vereinigung zu gründen, die beide Berufsgruppen vereinigt und in gemeinsamer Arbeit die Fortschritte der Technik verfolgt, wobei aber jeder Gruppe in ihren materiellen Interessen völlige Freiheit bleibt.“

#### Ausschuß V. „Junge Vermessungsingenieure.“

Der fünfte Ausschuß hatte sich mit den Problemen der jungen Berufskameraden zu befassen, die sich noch in der Ausbildung befinden oder sie gerade beendet haben. Je nach dem Stand der Ausbildung und der Art der späteren Berufsausübung in den einzelnen Ländern sind sie verschieden. In den Ländern, in denen die theoretische und praktische Ausbildung nicht wie bei uns bis ins Einzelne geregelt ist, ist der Wunsch nach einer solchen Regelung laut geworden und man bemüht sich hier den Weg zu finden, um möglichst bald dieses Ziel zu erreichen. Die Berichte über die in den verschiedenen Ländern bestehenden Verhältnisse, die zum Teil schriftlich vorlagen, zum Teil von den Vertretern mündlich gegeben wurden, zeigten die verschiedenen Möglichkeiten zur Lösung dieser Frage auf. Einen Wunsch hatten die Vertreter aller Länder gemeinsam, nämlich den, den jungen Berufskameraden schon während seiner Ausbildung und besonders während seines Studiums mit der Praxis in enge Berührung zu bringen und ihn schon früh an die Aufgaben heranzuführen, die er später lösen soll. In verschiedenen

Ländern bestehen schon selbständige Vereinigungen der jungen Berufskameraden, in anderen haben sie Vertreter in den Organisationen der Vermessungsingenieure oder bilden in diesen eine besondere Gruppe. Die Vertreter von Deutschland, Frankreich und Italien hielten es für wünschenswert, daß die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure den jungen Vermessungsingenieuren den Austausch von Anregungen und neuen Ideen zwischen den verschiedenen Ländern ermöglicht. Der Ausschuß legte der Generalversammlung folgende Anträge zur Beschlußfassung vor:

„1. In den Ländern, in denen für den technischen Unterricht noch keine Pläne veröffentlicht sind, die den jungen Vermessungsingenieuren als Richtschnur dienen, sollen die für die Bekanntgabe dieser Pläne erforderlichen Schritte unternommen werden.

2. In den Ländern, an deren Universitäten oder sonstigen Anstalten noch keine Kollegs oder Ausbildungskurse speziell für das Studium des Vermessungswesens eingerichtet sind, soll ihre Einrichtung vorgesehen werden.

3. In den Ländern, in denen bei den nationalen Vereinigungen der Vermessungsingenieure noch keine Abteilungen für die jungen Berufskameraden gebildet sind, sollen solche Abteilungen eingerichtet werden, um die jungen Berufskameraden an der Vereinsarbeit teilnehmen zu lassen.

4. Der Ständige Ausschuß der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure möge jährliche Sitzungen des Ausschusses der jungen Vermessungsingenieure ansetzen, wenn dringende Probleme zur Diskussion stehen, die eine Sitzung rechtfertigen.“

### Schlußversammlung.

Im Anschluß an die letzte Ausschußsitzung am 9. Oktober fand im Theater der Künste die Generalschlußsitzung des Kongresses statt, auf der die Entschließungen der Ausschüsse von den Berichterstattern verlesen und von der Versammlung angenommen wurden. Die Versammlung wählte dann auf Vorschlag von Herrn Hendricksen-Dänemark den bisherigen Generalsekretär der Internationalen Vereinigung der Vermessungsingenieure, Major Killick-England, in Würdigung seiner großen Verdienste um die Vereinigung zu ihrem ersten Ehrenmitgliede. Der Präsident des Verbandes faßte das Ergebnis der durchgeführten technischen Arbeiten nochmals zusammen und schloß den Kongreß mit dem Dank an alle Teilnehmer für die auf dem Kongreß geleistete Arbeit.

### Gesellschaftliche Veranstaltungen.

Dieser Bericht wäre unvollständig, würde in ihm nicht auch der zahlreichen gesellschaftlichen Veranstaltungen gedacht, die die ernste Kongreßarbeit umrahmten. Mit großer Liebe und Hingabe haben unsere italienischen Berufskameraden ein Programm aufgestellt, das mustergültig vorbereitet und durchgeführt wurde. Der Empfang auf dem Kapitol, die Besichtigungen des alten Roms und des Roms Mussolinis sowie der Besuch der Augustus-Ausstellung werden bei allen Teilnehmern unvergeßliche Eindrücke hinterlassen haben. Die Festessen und der Tanzabend in den ersten Hotels Roms boten Gelegenheit, die freundschaftlichen Beziehungen mit den Vertretern anderer

Nationen, die bei der Arbeit angeknüpft worden waren, zu vertiefen. Einen Einblick in die gewaltigen Arbeiten, die das faschistische Italien auf dem Gebiete der Landeskultur vollbracht hat, gewährte uns am letzten Tage der gemeinsame Ausflug in die römische Campagna, der uns nach Littoria, Sabaudia und Aprilia führte. Mit großem Interesse und voller Bewunderung für die gewaltigen Leistungen, die hier durch die Urbarmachung der Pontinischen Sümpfe, einer einst trostlosen, von der Malaria heimgesuchten Gegend, vollbracht worden sind, verfolgten wir die Lösung dieses Problems, die bereits von den Römern erstrebt, die aber erst dem Faschismus gelungen ist.

## **Das Verhalten der Zeitsignalkorrekturen der Sender Bordeaux 9<sup>h</sup>, Rugby 11<sup>h</sup> und Nauen 13<sup>h</sup> auf Grund der Korrekturen des Geodätischen Instituts Potsdam und der Seewarte Hamburg in den Jahren 1931—1936.**

Von W. Oberbauer, München.

Den Ausgangspunkt dieser Untersuchung bildete der Gedanke, durch Fortführung der von Schütte zu einem anderen Hauptzweck begonnenen Zusammenstellung von Zeitsignalkorrekturen<sup>1)</sup> einen Ueberblick zu gewinnen über die Güte der heutigen Radiozeitübermittlung. Da die ausgegebenen Korrekturen zur Hälfte nur von Pendeluhren abgeleitet sind, während später an deren Stelle Quarzuhren treten, so scheint es wünschenswert zu untersuchen, ob die Verwendung der Quarzuhren eine Verbesserung der Korrekturen bedingen. Die deutsche Seewarte in Hamburg benützt Quarzuhren ab 1933 Sept. 19<sup>2)</sup>, das geodätische Institut in Potsdam erst seit Mai 1934, wie das bei den Korrekturen von Potsdam seinerzeit bemerkt ist.

Weil die absolute Größe der Korrekturen für die Untersuchung belanglos war, wurden nur Differenzen gebildet. Weiter schien es zweckmäßig auch zweite Differenzen zu betrachten und zwar diese auf verschiedene Epochen bezogen, wobei es vorteilhaft war, zeitlich nahe beieinander liegende und äquidistante Signale zu wählen.

**Material.** Aus dem vorliegenden Material wurden die Signale 8<sup>h</sup> Bordeaux, 10<sup>h</sup> Rugby und 12<sup>h</sup> Nauen (M.Z.G.) ausgewählt und zwar nur für jene Tage, an welchen das Signal eines Senders von beiden Empfangsstationen *P* (Potsdam) und *S* (Seewarte) aufgenommen wurde. Das bearbeitete Material ist somit in dieser Hinsicht vollständig homogen. Die einzelnen Monate wurden dann noch in Dekaden unterteilt. Auf diese Weise ist sowohl das Schütte'sche Material nochmals verwertet worden wie auch das neu hinzugekommene. Im ganzen erstrecken sich die Verbesserungen von April 1931 bis Dezember 1936, also über 5<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahre. Eine Uebersicht über die benützten Anzahlen von Korrekturen gibt Tabelle 1.

<sup>1)</sup> K. Schütte, Über die systematischen Fehler der astronomischen Zeit- und Längenbestimmungen AN 254, 249 (1935).

<sup>2)</sup> Archiv der deutschen Seewarte Bd. 54 Nr. 5, Seite 35 f.

Tabelle 1.

Jahr	Bord.	Rugby	Nauen	Summe
1931	406	426	532	1364
1932	578	590	710	1878
1933	564	584	698	1846
1934	578	602	716	1896
1935	542	638	710	1890
1936	560	610	728	1898
Summe	3228	3450	4094	10772

Augenfällige Sendefehler von außergewöhnlicher Größenordnung sind weggelassen worden. Die einzelnen Dekaden sind zu Dekadenmitteln zusammengefaßt worden und zwar für jede der Sendestationen Bordeaux, Rugby und Nauen. Die Dekadenmittel selbst sind, da sie bei der Untersuchung weniger interessieren, in der Tabelle 2 nicht wiedergegeben worden.

Hätten die Empfangsstationen genau gleiche, ideale Uhren, so müßten, abgesehen von der Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wellen, welche bei den in Betracht kommenden Entfernungen einen Maximalunterschied von  $0^{\circ}001$  ausmacht, die Empfangszeiten und daher auch die Korrekturen für  $P$  und  $S$  die gleichen sein. Wie aber die Zahlen bei der Bearbeitung zeigten, weichen die Verbesserungen mitunter sogar beträchtlich voneinander ab.

Die Tabelle 2 gibt die Differenzen  $\Delta B 8$ ,  $\Delta R 10$ ,  $\Delta N 12$  der Signale  $8^h$  Bordeaux ( $B 8$ ),  $10^h$  Rugby ( $R 10$ ) und  $12^h$  Nauen ( $N 12$ ), sodaß

$$\begin{aligned}\Delta B 8 &= P 8 - S 8 \\ \Delta R 10 &= P 10 - S 10 \\ \Delta N 12 &= P 12 - S 12\end{aligned}$$

Diese Differenzen sind auch graphisch dargestellt in der Tafel. Aus den Kurven kann man wohl entnehmen, daß sowohl die Schwankungen regelmäßiger als auch die Amplituden kleiner werden.

Weiter sind auch die 2. Differenzen berechnet worden und zwar ist

$$\begin{aligned}\Delta_2 1 &= \Delta B 8 - \Delta R 10 \\ \Delta_2 2 &= \Delta R 10 - \Delta N 12\end{aligned}$$

Auch diese beiden Kurven sind in der Tafel gegeben. Mit ziemlich großer Regelmäßigkeit weist die 2. Kurve dort, wo die erste eine Spitze nach oben hat, eine solche nach unten auf und umgekehrt. In der letzten Spalte endlich ist noch die 3. Differenz gegeben:

$$\Delta_3 = \Delta_2 1 - \Delta_2 2$$

Es ist

$$\begin{aligned}\Delta_2 1 &= P 8 - S 8 - P 10 + S 10 \\ \Delta_2 2 &= P 10 - S 10 - P 12 + S 12\end{aligned}$$

daher

$$\Delta_3 = P 8 + P 12 - (S 8 + S 12) - 2 (P 10 - S 10)$$

Macht man die Annahme einer linearen Aenderung der Korrektur von  $8^h$  bis  $12^h$ , so kann man setzen

$$P 8 + P 12 = 2 \overline{P 10}$$

ebenso

$$S 8 + S 12 = 2 \overline{S 10}$$

Tabelle 2. Differenzen der Dekadenmittel.

Monat	$\Delta B_8$	$\Delta R_{10}$	$\Delta N_{12}$	$\Delta_2^1$	$\Delta_2^2$	$\Delta_3$	Monat	$\Delta B_8$	$\Delta R_{10}$	$\Delta N_{12}$	$\Delta_2^1$	$\Delta_2^2$	$\Delta_3$
<b>1931</b>							<b>1931</b>						
April	+44	-15	-15	+59	0	+59	Sept.	+57	+40	+36	+17	+4	+13
	+40	+12	+12	+28	0	+28		+5	-16	-22	+21	+6	+15
	+65	+20	+29	+45	-9	+54		+65	+56	+46	+9	+10	-1
Mai	+14	-6	-1	+20	-5	+25	Okt.	+43	+24	+18	+19	+6	+13
	+9	-10	-14	+19	+4	+15		0	-15	-28	+15	+13	+2
	+46	+33	+35	+13	-2	+15		+46	+30	+19	+16	+11	+5
Juni	+34	+29	+8	+5	+21	-16	Nov.	+8	-4	-7	+12	+3	+9
	+9	-14	-9	+23	-5	+28		+68	+74	+64	+6	+10	-16
	+4	-14	-20	+18	+6	+12		+65	+66	+53	-1	+13	-14
Juli	+52	+28	+25	+24	+3	+21	Dez.	-37	-54	-35	+17	-19	+36
	+58	+52	+37	+6	+15	-9		-7	-21	-25	+14	+4	+10
	+7	-16	-15	+23	-1	+24		-10	-15	-10	+5	-5	+10
Aug.	+94	+85	+87	+9	-2	+11							
	-14	-11	-15	-3	+4	-7							
	+7	+6	-8	+1	+14	-13							
<b>1932</b>							<b>1933</b>						
Jan.	-12	-41	-19	+29	-22	+51	Jan.	+3	-2	-1	+5	-1	+6
	-50	-54	-54	+4	0	+4		+14	+10	+8	+4	+2	+2
	-4	-1	-7	-3	+6	-9		-2	-2	-10	0	+8	-8
Febr.	+1	-7	-23	+8	+16	-8	Febr.	+31	+17	+17	+14	0	+14
	-40	-50	-45	+10	-5	+15		+15	-7	+18	+8	-11	+19
	-74	-65	-73	-9	+8	-17		+72	+63	+56	+9	+7	+2
März	+43	+32	+34	+11	-2	+13	März	+55	+45	+40	+16	+5	+5
	+12	+35	+32	+23	+3	-26		+17	+12	+5	+5	+7	+2
	+6	-2	-2	+4	+4	0		-5	-11	-10	+6	-1	+7
April	-19	-24	-31	+5	+7	-2	April	+20	+21	+17	-1	+4	-5
	-20	-30	-25	+10	-5	+15		+5	+1	-2	+4	+3	+1
	+33	+33	+23	0	+10	-10		-32	-28	-37	-4	+9	-13
Mai	+43	+28	+42	+15	-14	+29	Mai	+12	+14	-1	-2	+15	-17
	-32	-35	-51	+3	+16	-13		+3	-2	-15	+5	+17	-22
	+25	+14	+16	+11	-2	+13		-15	-35	-20	+20	-15	+35
Juni	+34	+53	+26	-19	+27	-46	Juni	-22	-33	-39	+11	+6	+5
	+26	+27	+24	+1	+3	-4		+31	+10	-4	+21	+14	+7
	+32	+25	+25	+7	0	+7		-1	-17	-28	+16	+11	+5
Juli	+21	+7	+11	+14	-4	+18	Juli	+29	+26	+12	+3	+14	-11
	+47	+45	+43	+2	+2	0		-16	-33	-42	+17	+9	+8
	+62	+71	+60	-9	+11	-20		-18	-9	-26	+9	+17	-26
Aug.	+50	+25	+26	+25	-1	+26	Aug.	+12	-15	-15	+27	0	+27
	+74	+63	+59	+11	+4	+7		+20	+11	+15	+9	+4	+13
	+26	+9	+7	+17	+2	+15		-25	-11	-21	-14	+10	-24
Sept.	+10	-11	-16	+21	+5	+16	Sept.	+29	+26	+19	+3	+7	-4
	+15	+5	+8	+10	-3	+13		+33	+31	+40	+2	+9	+11
	+9	+7	+6	+2	+1	+1		+30	+12	+16	+18	-4	+22
Okt.	+30	+6	+10	+24	-4	+28	Okt.	+22	+23	+9	-1	+14	-15
	0	-20	-27	+20	+7	+13		+5	+8	-4	+3	+12	-15
	-4	-16	-30	+12	+14	-2		+17	+13	+8	+4	+5	-1
Nov.	+12	-11	-9	+23	-2	+25	Nov.	+8	+12	+4	-4	+8	-12
	+37	+13	+18	+24	-5	+29		+22	+29	+8	+7	+21	-28
	-3	-9	-21	+6	+12	-6		+21	+12	+17	+9	-5	+14
Dez.	+3	-1	0	+4	-1	+5	Dez.	+11	+2	+14	+9	-12	+21
	+12	+1	+1	+11	0	+11		-51	-48	-58	+3	+10	-13
	+17	+16	+6	+1	+10	-9		-32	-35	-27	+3	-8	+11

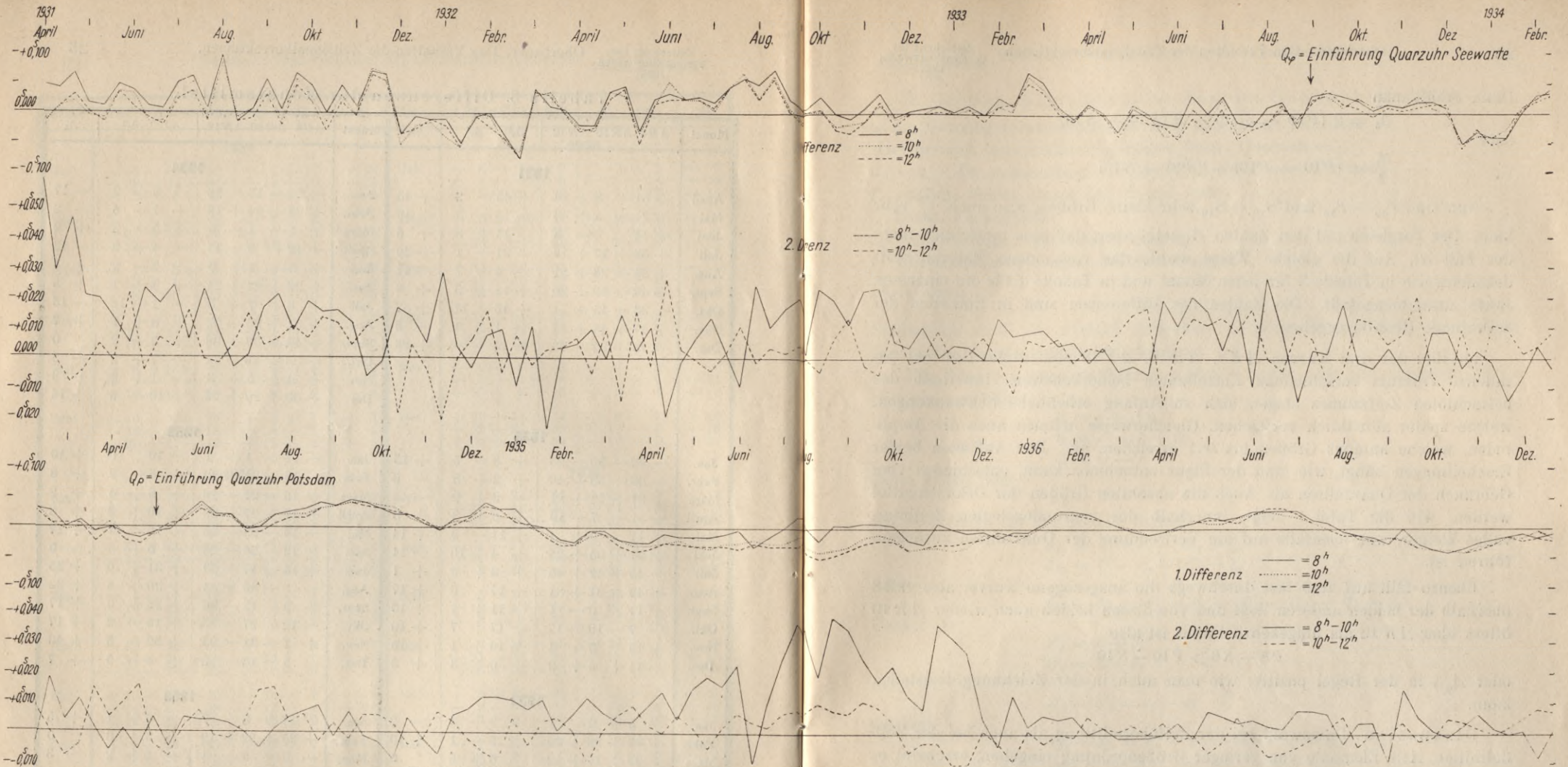
Monat	$\Delta B_8$	$\Delta R_{10}$	$\Delta N_{12}$	$\Delta_2^1$	$\Delta_2^2$	$\Delta_3$	Monat	$\Delta B_8$	$\Delta R_{10}$	$\Delta N_{12}$	$\Delta_2^1$	$\Delta_2^2$	$\Delta_3$
<b>1934</b>							<b>1934</b>						
Jan.	-42	-41	-52	-1	+11	-12	Juli	-6	-6	-9	0	+3	-3
	-38	-24	-34	-14	+10	-24		+1	+6	-8	-5	+14	-19
	+2	+8	+6	-6	+2	-8		+19	+18	+3	+1	+15	-14
Febr.	+30	+26	+22	+4	+4	0	Aug.	+25	+20	+17	+5	+3	+2
	+31	+35	+26	-4	+9	-13		+28	+21	+15	+7	+6	+1
	+23	+5	+4	+18	+1	+17		+38	+29	+32	+9	-3	+12
März	+1	-3	+5	+4	-8	+12	Sept.	+35	+36	+33	-1	+3	-4
	+12	+1	+5	+11	-4	+15		+47	+40	+42	+7	+2	+9
	-8	-10	-25	+2	+15	-13		+38	+39	+33	-1	+6	-7
April	-1	+5	0	-6	+5	-11	Okt.	+31	+34	+28	-3	+6	-9
	-15	-14	-24	-1	+10	-11		+19	+28	+25	-9	+3	-12
	-19	-13	-29	-6	+16	-22		+19	+14	+18	+5	-4	+9
Mai	-8	-13	-9	+5	-4	+9	Nov.	+4	+6	+8	-2	-2	0
	-7	-2	+6	-5	-8	+3		+6	+1	-6	-7	+7	-14
	+19	+14	+12	+5	+2	+3		+15	+9	+5	+6	+4	+2
Juni	+40	+36	+29	+4	+7	-3	Dez.	+20	+12	+14	+8	-2	+10
	+18	+14	+15	+4	-1	+5		+39	+27	+33	+12	-6	+18
	+20	+17	+19	+3	-2	+5		+32	+20	+29	+12	-9	+21
<b>1935</b>							<b>1935</b>						
Jan.	+28	+17	+12	+11	+5	+6	Juli	+1	-24	-31	+25	+7	+18
	+7	+1	+3	+8	-4	+12		+21	-16	-24	+37	+8	+29
	+1	-10	-14	+11	+4	+7		+22	-10	-14	+32	+4	+28
Febr.	-22	-23	-28	+1	+5	-4	Aug.	+4	-31	-38	+35	+7	+28
	-23	-29	-30	+6	+1	+5		-21	-40	-50	+19	+10	+9
	-5	-17	-7	+12	-10	+22		+3	-36	-44	+39	+8	+31
März	-4	-11	-12	+7	+1	+6	Sept.	+5	-30	-37	+35	+7	+28
	-18	-22	-28	+4	+6	-2		+12	-13	-24	+25	+11	+14
	-26	-30	-39	+4	+9	-5		+8	-9	-18	+17	+9	+8
April	-23	-32	-35	+9	+3	+6	Okt.	+7	-16	-20	+23	+4	+19
	-12	-26	-26	+14	0	+14		-21	-34	-28	+13	-6	+19
	-15	-20	-26	+5	+6	-1		-23	-31	-28	+8	-3	+11
Mai	-13	-28	-30	+15	+2	+13	Nov.	+9	-28	-25	+37	-3	+40
	-14	-33	-28	+19	+5	+24		-2	-34	-24	+32	-10	+42
	-11	-27	-29	+16	+2	+14		-3	-30	-20	+27	-10	+37
Juni	-3	-26	-33	+23	+7	+16	Dez.	-7	-12	-13	+5	+1	+4
	-31	-21	-25	+10	+4	+14		-14	-10	-7	+4	-3	-1
	-16	-26	-28	+10	+2	+8		-6	-19	-10	+13	-9	+22
<b>1936</b>							<b>1936</b>						
Jan.	-7	-9	-10	+2	+1	+1	Juli	+29	+21	+25	+8	-4	+12
	+9	+3	+6	+6	-3	+9		+16	+8	-9	+8	-1	+9
	+28	+23	+23	+5	0	+5		+8	+1	-1	+7	+2	+5
Febr.	+31	+25	+26	+6	+1	+7	Aug.	-5	-2	-8	-3	+6	-9
	+25	+25	+19	0	+6	-6		-11	-15	-11	+4	-4	+8
	+17	+15	+13	+2	+2	0		-15	-19	-20	+4	+1	+3
März	+5	+6	+5	-1	+1	-2	Sept.	-24	-15	-15	-9	0	-9
	-3	-2	-5	-1	+3	-4		0	-15	-19	+15	+4	+11
	-11	-10	-10	-1	0	-1		-25	-31	-29	+6	-2	+8
April	-3	-3	-7	0	+4	-4	Okt.	-34	-35	-34	+1	-1	+2
	+5	+1	+3	+4	-2	+6		-38	-37	-42	+1	+5	+6
	+12	+13	+13	-1	0	-1		-35	-38	-42	+3	+4	-1
Mai	+19	+11	+17	+8	-6	+14	Nov.	-24	-31	-33	+7	+2	+5
	+17	+11	+13	+6	-2	+8		-21	-23	-23	+2	0	+2
	+22	+18	+12	+4	+6	-2		-13	-13	-15	0	+2	-2
Juni	+29	+24	+26	+5	-2	+7	Dez.	-12	-13	-18	+1	+5	-4
	+31	+28	+35	+3	-7	+10		-15	-7	-15	-8	+8	-16
	+29	+27	+33	+2	-6	+8		-12	-13	-20	+1	+7	-7

Tabelle 3. Differenzen der Monatsmittel.

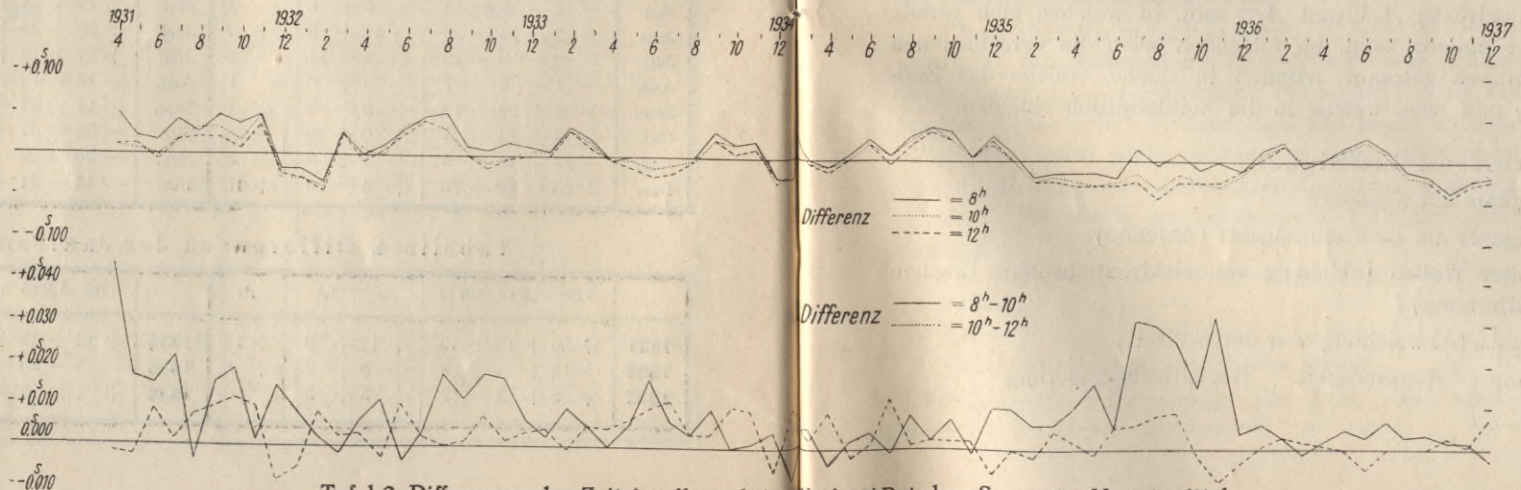
Monat	$\Delta B_8$	$\Delta R_{10}$	$\Delta N_{12}$	$\Delta_2^1$	$\Delta_2^2$	$\Delta_3$	Monat	$\Delta B_8$	$\Delta R_{10}$	$\Delta N_{12}$	$\Delta_2^1$	$\Delta_2^2$	$\Delta_3$
<b>1931</b>							<b>1934</b>						
April	+ 51	+ 8	+ 10	+ 43	- 2	+ 45	Jan.	- 25	- 17	- 26	- 8	+ 9	- 17
Mai	+ 21	+ 5	+ 8	+ 16	- 3	+ 19	Febr.	+ 28	+ 24	+ 18	+ 4	+ 6	- 2
Juni	+ 14	0	- 8	+ 14	+ 8	+ 6	März	+ 1	- 4	- 6	+ 5	+ 2	+ 3
Juli	+ 38	+ 17	+ 16	+ 21	+ 1	+ 20	April	- 12	- 8	- 17	- 4	+ 9	- 13
Aug.	+ 24	+ 28	+ 21	- 4	+ 7	- 11	Mai	+ 3	+ 1	+ 3	+ 2	- 2	+ 4
Sept.	+ 44	+ 29	+ 20	+ 15	+ 9	+ 6	Juni	+ 26	+ 22	+ 21	+ 4	+ 1	+ 3
Okt.	+ 33	+ 15	+ 4	+ 18	+ 11	+ 7	Juli	+ 6	+ 7	- 5	- 1	+ 12	- 13
Nov.	+ 47	+ 46	+ 37	+ 1	+ 9	- 8	Aug.	+ 31	+ 23	+ 22	+ 8	+ 1	+ 7
Dez.	- 18	- 32	- 23	+ 14	- 9	+ 23	Sept.	+ 40	+ 38	+ 36	+ 2	+ 2	0
<b>1932</b>							<b>1935</b>						
Jan.	- 22	- 30	- 25	+ 8	- 5	+ 13	Jan.	+ 11	+ 1	+ 1	+ 10	0	+ 10
Febr.	- 36	- 38	- 46	+ 2	+ 8	- 6	Febr.	- 18	- 24	- 22	+ 6	- 2	+ 8
März	+ 21	+ 23	+ 21	- 2	+ 2	- 4	März	- 16	- 22	- 26	+ 6	+ 4	+ 2
April	- 1	- 7	- 10	+ 6	+ 3	+ 3	April	- 17	- 27	- 29	+ 10	+ 2	+ 8
Mai	+ 11	0	+ 3	+ 11	- 3	+ 14	Mai	- 13	- 29	- 28	+ 16	- 1	+ 17
Juni	+ 31	+ 35	+ 25	- 4	+ 10	- 14	Juni	- 19	- 24	- 29	+ 5	+ 5	0
Juli	+ 45	+ 42	+ 40	+ 3	- 2	+ 1	Juli	+ 14	- 17	- 23	+ 31	+ 6	+ 25
Aug.	+ 48	+ 31	+ 31	+ 17	0	+ 17	Aug.	- 6	- 36	- 44	+ 30	+ 8	+ 22
Sept.	+ 11	0	- 1	+ 11	- 1	+ 10	Sept.	+ 9	- 17	- 26	+ 26	+ 9	+ 17
Okt.	+ 7	- 10	- 17	+ 17	+ 7	+ 10	Okt.	- 12	- 27	- 25	+ 15	- 2	+ 17
Nov.	+ 13	- 3	- 4	+ 16	+ 1	+ 15	Nov.	+ 1	- 31	- 23	+ 32	- 8	+ 40
Dez.	+ 11	+ 5	+ 2	+ 6	+ 3	+ 3	Dez.	- 9	- 13	- 10	+ 4	- 3	+ 7
<b>1933</b>							<b>1936</b>						
Jan.	+ 5	+ 3	- 1	+ 2	+ 4	- 2	Jan.	+ 14	+ 8	+ 7	+ 6	+ 1	+ 5
Febr.	+ 37	+ 28	+ 29	+ 9	- 1	+ 10	Febr.	+ 25	+ 22	+ 19	+ 3	+ 3	0
März	+ 22	+ 17	+ 12	+ 5	+ 5	0	März	- 3	- 2	- 4	- 1	+ 2	- 3
April	- 3	- 3	- 7	0	+ 4	- 4	April	+ 6	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	+ 1
Mai	- 2	- 7	- 13	+ 5	+ 6	- 1	Mai	+ 19	+ 14	+ 14	+ 5	0	+ 5
Juni	+ 2	- 14	- 23	+ 16	+ 9	+ 7	Juni	+ 29	+ 26	+ 31	+ 3	- 5	+ 8
Juli	- 2	- 8	- 19	+ 6	+ 11	- 5	Juli	+ 17	+ 10	+ 10	+ 7	0	+ 7
Aug.	- 1	- 4	- 7	+ 3	+ 3	0	Aug.	- 10	- 13	- 13	+ 3	0	+ 3
Sept.	+ 31	+ 22	+ 19	+ 9	+ 3	+ 6	Sept.	- 17	- 21	- 21	+ 4	0	+ 4
Okt.	+ 14	+ 14	+ 4	0	+ 10	- 10	Okt.	- 35	- 37	- 40	+ 2	+ 3	- 1
Nov.	+ 19	+ 18	+ 9	+ 1	+ 9	- 8	Nov.	- 20	- 22	- 23	+ 2	+ 1	+ 1
Dez.	- 25	- 29	- 23	+ 4	- 6	+ 10	Dez.	- 13	- 11	- 18	- 2	+ 7	- 9

Tabelle 4. Differenzen der Jahresmittel.

	$\Delta B_8$	$\Delta R_{10}$	$\Delta N_{12}$	$\Delta_2^1$	$\Delta_2^2$	$\Delta_3$		$\Delta B_8$	$\Delta R_{10}$	$\Delta N_{12}$	$\Delta_2^1$	$\Delta_2^2$	$\Delta_3$
<b>1931</b>	+ 30	+ 13	+ 10	+ 17	+ 3	+ 14	<b>1934</b>	+ 14	+ 12	+ 9	+ 2	+ 3	- 1
<b>1932</b>	+ 12	+ 4	+ 2	+ 8	+ 2	+ 6	<b>1935</b>	- 5	- 23	- 23	+ 18	0	+ 18
<b>1933</b>	+ 8	+ 3	- 2	+ 5	+ 5	0	<b>1936</b>	+ 1	- 2	- 3	+ 3	+ 1	+ 2



Tafel 1. Differenzen der Zeitsignalkorrekturen  $8^h, 10^h, 12^h$  Potsdam-Seewarte. Dekadenmittel.



Tafel 2. Differenzen der Zeitsignalkorrekturen  $8^h, 9^h, 10^h$  Potsdam-Seewarte. Monatsmittel.



Dann erhält man

$$\Delta_3 = 2 (\overline{P10} - \overline{S10}) - 2 (P10 - S10)$$

oder

$$\frac{\Delta_3}{2} = (\overline{P10} - P10) - (\overline{S10} - S10)$$

Nun sind  $\overline{P10} - P10$  und  $\overline{S10} - S10$  sehr kleine Größen, also auch  $\frac{\Delta_3}{2}$  sehr klein. Der Vergleich mit den Zahlen  $\Delta_3$  zeigt aber, daß dies tatsächlich nicht der Fall ist. Auf die gleiche Weise wurde das vorhandene Material statt dekadenweise in Tabelle 3 für jeden Monat und in Tabelle 4 für die einzelnen Jahre zusammengefaßt. Die Zahlen der Differenzen sind in Einheiten der 3. Dezimale ( $0^{\circ}.001$ ) gegeben.

Im Bild der drei Kurven  $\Delta B8$ ,  $\Delta R10$ ,  $\Delta N12$  sind außer des fast parallelen Verlaufs verschiedene Einzelheiten bemerkenswert. Innerhalb des betrachteten Zeitraumes zeigen sich zu Anfang erhebliche Schwankungen, welche später allmählich verflachen. Gleicherweise nehmen auch die Amplituden, welche anfangs Größen bis  $0^{\circ}.1$  erreichen, ab. Das Auftreten beider Erscheinungen hängt, wie man der Figur entnehmen kann, entschieden vom Gebrauch der Quarzuhren ab. Auch die absoluten Größen der Dekadenmittel werden, wie die Tafel 1 zeigt, innerhalb des zugrundegelegten Zeitintervalles kleiner, was ebenfalls auf die Verwendung der Quarzuhren zurückzuführen ist.

Ebenso fällt auf, daß fast durchwegs die ausgezogene Kurve, also  $\Delta B8$  oberhalb der beiden anderen liegt und von diesen beiden auch wieder  $\Delta R10$  öfters über  $\Delta N12$  als umgekehrt. Damit ist also

$$P8 - S8 > P10 - S10$$

oder  $\Delta_2 1$  in der Regel positiv, wie man auch in der Zeichnung feststellen kann.

Diskussion. Da sowohl bei der Zeitübermittlung als auch bei der Zeitdefinition viele Elemente von geringer Größenordnung eingehen, erscheint es notwendig, diese alle in Ansatz zu bringen. Von besonderem Interesse wird die Darstellung der Ausdrücke  $\Delta_2 1$  und  $\Delta_2 2$  sein, in welchen sich gerade die Gegenläufigkeit der Spitzen zeigt. Im folgenden seien die verschiedenen Elemente in zwei Gruppen getrennt, nämlich in solche, welche das Zeitsignal selbst betreffen, und jene, welche in die Zeitdefinition eingehen.

#### I. Größen, betreffend das Signal.

$Z$  Abgangszeit des Signals am Sendeort

$Z'$  Ankunftszeit des Signals am Beobachtungsort (Antenne)

$z$  Uebermittlungszeit der Wellen (abhängig von elektr.-atmosphär. Erscheinungen und der Entfernung)

$\delta_3$  Korrektur des Signals (Abweichung von der Sollzeit)

$\zeta$  Apparaturverzögerung = Ansprechzeit + Registrierverzögerung

Dann gilt  $Z' = Z + z$

II. Größen, betreffend die Zeit am Beobachtungsort.

- $u$  am Chronographen abgelesene Zeit, befreit von Parallaxe
- $\Delta u$  Uhrstand (aus Zeitbestimmungen bezw. Quarzuhren)
- $\mathfrak{u} = u + \Delta u$  angenommene richtige Zeit (MEZ oder Weltzeit)
- $F$  sind die Fehler dieser Zeit  $\mathfrak{u}$  und zwar
- $f_\lambda$  konst. Längenfehler
- $f_\pi$  Fehler infolge Polhöschwankung
- $f$  Uhrstandsfehler (wegen falschen Ganges)

Es ist dann

$$F = f_\lambda + f_\pi + f$$

Schließlich sei  $U$  die wirklich fehlerlose, definitiv richtige Zeit, welche auf den beiden Empfangsstationen gleich ist.

Mit Hilfe der eben definierten Größen lassen sich die folgenden Gleichungen aufstellen:

$$\begin{aligned} \mathfrak{u} &= u + \Delta u \\ \mathfrak{u} &= Z' + \zeta + \delta_3 \\ \mathfrak{u} &= U - F \end{aligned}$$

Dann erhält man

$$\delta_3 = U - F - Z' - \zeta.$$

An zwei Orten für das gleiche Signal

$$\begin{aligned} \delta_{31} &= U - F_1 - Z'_1 - \zeta_1 \\ \delta_{32} &= U - F_2 - Z'_2 - \zeta_2 \end{aligned}$$

daher

$$\delta_{31} - \delta_{32} = F_2 - F_1 - (Z'_1 - Z'_2) - (\zeta_1 - \zeta_2)$$

Ferner ist

$$\begin{aligned} Z'_1 &= Z + z_1 \\ Z'_2 &= Z + z_2 \end{aligned}$$

also

$$Z'_1 - Z'_2 = z_1 - z_2$$

folglich

$$\delta_{31} - \delta_{32} = F_2 - F_1 - (z_1 - z_2) - (\zeta_1 - \zeta_2)$$

Schreibt man nun  $P$  und  $S$  für  $\delta_{31}$  und  $\delta_{32}$ , wobei noch die Indizes die Zeit des Signals angeben, so hat man

$$P_8 - S_8 = (f_\lambda + f_\pi + f) s_8 - (f_\lambda + f_\pi - f) p_8 - (z_p - z_s)_8 - (\zeta_p - \zeta_s)_8$$

Da  $f_\lambda$  den konstanten Längenfehler einer Station darstellt, so ist auch die Differenz  $f_{\lambda S} - f_{\lambda P}$  konstant. Ferner ist  $f_\pi$ , die Polhöschwankung, nur langsam veränderlich mit der Zeit und bleibt außerdem bei kleinen Längendifferenzen selbst klein, während  $f$  eine unbekannte Größe darstellt. Faßt man die Glieder der vorstehenden Gleichung anders zusammen und bezeichnet  $P_8 - S_8$  wie in den Spalten mit  $\Delta B_8$  usw., so bekommt man die Gleichungen

$$\begin{aligned} \Delta B_8 &= (f_{\lambda S} - f_{\lambda P})_8 + (f_{\pi S} - f_{\pi P})_8 + (f_S - f_P)_8 - (z_P - z_S)_8 - (\zeta_P - \zeta_S)_8 \\ \Delta R_{10} &= ( \quad \quad )_{10} + ( \quad \quad )_{10} + ( \quad \quad )_{10} - ( \quad \quad )_{10} - ( \quad \quad )_{10} \\ \Delta N_{12} &= ( \quad \quad )_{12} + ( \quad \quad )_{12} + ( \quad \quad )_{12} - ( \quad \quad )_{12} - ( \quad \quad )_{12} \end{aligned}$$

Durch Subtraktion erhält man weiter

$$\begin{aligned} \Delta_2 1 &= [(f_S - f_P)_8 - (f_S - f_P)_{10}] - [(z_P - z_S)_8 - (z_P - z_S)_{10}] - [(\zeta_P - \zeta_S)_8 - (\zeta_P - \zeta_S)_{10}] \\ \Delta_2 2 &= [( \quad \quad )_{10} - ( \quad \quad )_{12}] - [( \quad \quad )_{10} - ( \quad \quad )_{12}] - [( \quad \quad )_{10} - ( \quad \quad )_{12}] \end{aligned}$$

Bezeichnet man mit  $p, s$  die Uhrstandsfehler für  $P$  und  $S$ , ebenso mit  $\pi, \sigma$  die Übermittlungszeit und schließlich mit  $\rho,$  die Apparaturverzögerung, so lassen sich die Gleichungen übersichtlicher darstellen:

$$\begin{aligned} \Delta_2 1 &= [(s_8 - p_8) - (s_{10} - p_{10})] - [(\pi_8 - \sigma_8) - (\pi_{10} - \sigma_{10})] - [(p_8 - f_8) - (p_{10} - f_{10})] \\ \Delta_2 2 &= [(s_{10} - p_{10}) - (s_{12} - p_{12})] - [(\pi_{10} - \sigma_{10}) - (\pi_{12} - \sigma_{12})] - [(p_{10} - f_{10}) - (p_{12} - f_{12})] \end{aligned}$$

oder

$$\begin{aligned} \Delta_2 1 &= [(s_8 - s_{10}) - (p_8 - p_{10})] + [(\sigma_8 - \sigma_{10}) - (\pi_8 - \pi_{10})] + [(f_8 - f_{10}) - (p_8 - p_{10})] \\ \Delta_2 2 &= [(s_{10} - s_{12}) - (p_{10} - p_{12})] + [(\sigma_{10} - \sigma_{12}) - (\pi_{10} - \pi_{12})] + [(f_{10} - f_{12}) - (p_{10} - p_{12})] \end{aligned}$$

Schließlich kann man noch die Differenz zweier Größen von  $8^h$  bis  $10^h$  mit  $\delta_1$  bezeichnen und ebenso die Differenz von  $10^h$  bis  $12^h$  mit  $\delta_2$ , sodaß man die Formeln erhält

$$\begin{aligned} \Delta_2 1 &= \delta_1 (s + \sigma + f) - \delta_1 (p + \pi + \rho) \\ \Delta_2 2 &= \delta_2 (s + \sigma + f) - \delta_2 (p + \pi + \rho) \end{aligned}$$

In diesen Gleichungen stehen rechts zwei Ausdrücke, von denen jeder einzelne sich auf eine Empfangsstation bezieht und für diese die Differenz zwischen 8 und 10 bzw. 10 und 12 der Summen von Uhrstandsfehlern, Uebermittlungszeit und Apparaturverzögerung darstellt. Wie aus den Zahlentabellen und den Kurven hervorgeht und auch schon oben erwähnt ist, zeigen die beiden Größen  $\Delta_2 1$  und  $\Delta_2 2$  eine gewisse Gegenläufigkeit, welche größtenteils sehr ausgeprägt ist. Leider lassen sich durch eine Ausgleichung die einzelnen Bestandteile nicht voneinander trennen, sodaß nicht zu entscheiden ist, welcher der drei Faktoren am meisten zu dieser Erscheinung

r wahrsch. Fehler. Es sollen sein

Tabelle 5.

		1931					1932					1933									
		d	$\Delta_2^1$	d	$\Delta_2^2$	d	$\Delta_3$	d	$\Delta_2^1$	d	$\Delta_2^2$	d	$\Delta_3$	d	$\Delta_2^1$	d	$\Delta_2^2$	d	$\Delta_3$		
< r/2	7	- 4	11	- 2	9	- 3	10	< r/2	9	- 2	11	+ 1	8	+ 2	7	0	9	+ 1	8	+ 1	8
< r	13	- 4	17	+ 1	12	- 1	14	< r	18	- 3	21	- 2	20	- 2	20	+ 1	17	+ 1	17	+ 3	15
< 3/2 r	19	- 2	21	- 2	17	0	19	< 3/2 r	25	0	25	- 4	29	0	25	+ 2	23	+ 4	21	+ 1	24
< 2 r	22	- 1	23	- 2	24	0	22	< 2 r	30	+ 2	28	- 1	31	0	30	+ 2	28	+ 2	28	+ 2	28
< 5/2 r	25	+ 1	24	0	25	0	25	< 5/2 r	33	0	33	0	33	0	33	+ 1	32	+ 1	32	+ 2	31
< 3 r	26	+ 2	24	0	26	+ 1	25	< 3 r	34	0	34	0	34	0	34	0	34	- 1	35	- 1	35
r =		9		6		13		r =		8		6		12		6		6		10	
		1934					1935					1936									
		d	$\Delta_2^1$	d	$\Delta_2^2$	d	$\Delta_3$	d	$\Delta_2^1$	d	$\Delta_2^2$	d	$\Delta_3$	d	$\Delta_2^1$	d	$\Delta_2^2$	d	$\Delta_3$		
< r/2	9	+ 1	8	- 1	10	+ 1	8	< r/2	9	+ 1	8	+ 2	7	+ 1	8	- 1	10	- 3	12	+ 4	5
< r	18	0	18	+ 2	16	+ 4	14	< r	18	+ 3	15	+ 4	14	- 1	19	+ 3	15	+ 2	16	+ 3	15
< 3/2 r	25	- 3	28	- 2	27	+ 2	23	< 3/2 r	25	+ 1	24	+ 2	23	+ 3	22	- 4	29	- 1	26	- 1	26
< 2 r	30	0	30	+ 1	29	+ 1	29	< 2 r	30	+ 3	27	+ 1	29	0	30	- 2	32	- 1	31	- 1	31
< 5/2 r	33	- 1	34	- 2	35	0	33	< 5/2 r	33	+ 2	31	+ 1	32	+ 1	32	0	33	- 2	35	- 2	35
< 3 r	34	0	34	- 2	36	- 2	36	< 3 r	34	- 1	35	+ 1	33	0	34	+ 1	33	- 2	36	- 1	35
< 7/2 r	35	- 1	36	- 1	36	- 1	36	< 7/2 r	35	- 1	36	- 1	36	- 1	36	+ 2	33	- 1	36	0	35
r =		5		5		8		r =		8		4		9		3		3		5	

beiträgt. Da auch wegen der in Frage stehenden Größenordnung eine Abschätzung schlechterdings nicht möglich ist, muß jedem der drei Faktoren gleiches Gewicht zugesprochen werden.

Um den Charakter der Zufälligkeit dieser Anordnung zu untersuchen, ist für die einzelnen Jahre aus den Abweichungen vom Mittel der Größen  $\Delta_2^1$ ,  $\Delta_2^2$ ,  $\Delta_3$  die Fehlerverteilung bestimmt worden. Wie aus der Tabelle 5 hervorgeht sind die Unterschiede  $d$  der wirklichen Beträge gegenüber den geforderten theoretischen nicht allzu groß, sodaß sich ein sicherer Schluß über das Vorhandensein einer Systematik nicht ziehen läßt.

Anders dagegen verhalten sich die Fehlerreihen bei Anwendung des Abbe-Helmertschen Kriteriums. Bezeichnet man die Beobachtungsfehler mit  $v_1 \dots v_n$  und bildet die Ausdrücke

$$A = [v^2] - \frac{1}{2} (v_1^2 + v_n^2)$$

$$B = \sum_1^{n-1} (v_i - v_{i+1})^2$$

so muß, wenn keine systematischen Fehler vorhanden sind, die Beziehung erfüllt sein

$$2 \frac{A}{B} = 1 \pm \sqrt{\frac{1}{n-1}}$$

In Tabelle 6 sind diese Quotienten für die Größen  $\Delta_2^1$ ,  $\Delta_2^2$ ,  $\Delta_3$  zusammengestellt. Deutlicher noch wie diese Zusammenstellung zeigt die Figur 1 vom Jahre 1933 ab ein Anwachsen der systematischen Fehler.

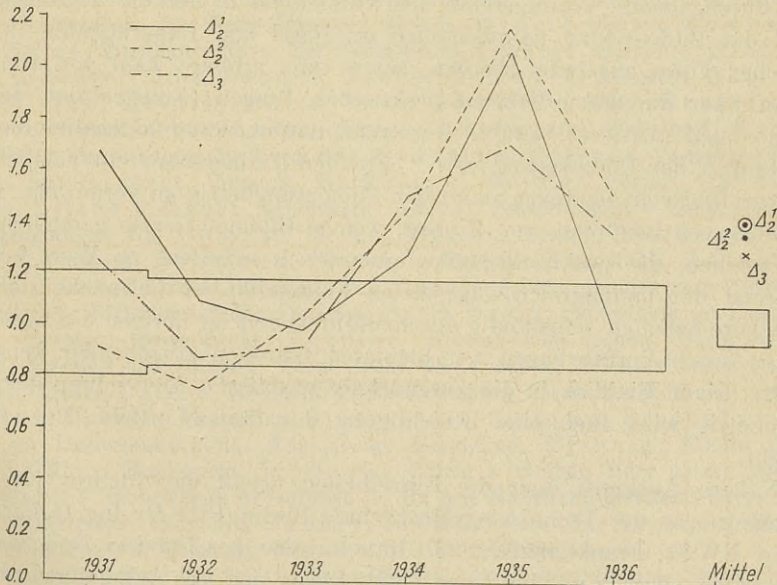


Fig. 1.

Tabelle 6.

	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$\Delta_3$	
2 A/B 1931	1.68	0.91	1.25	$\pm 0.20$
1932	1.08	0.75	0.86	$\pm 0.17$
1933	0.97	1.03	0.91	„
1934	1.26	1.44	1.49	„
1935	2.07	2.16	1.70	„
1936	0.98	1.50	1.35	„
Mittel	1.40	1.35	1.28	$\pm 0.07$

Damit ist an Hand eines verhältnismäßig großen Materials bild- und zahlenmäßig deutlich zu erkennen, daß der Unterschied zwischen den Zeitsignalkorrekturen der beiden Stationen Potsdam und Seewarte im Laufe der Zeit geringer wird und gleichmäßiger verläuft. Als Hauptursache dafür dürfen wir wohl die Benützung von Quarzuhren ansehen. Weiter sieht man aber auch, daß sowohl atmosphärische Verhältnisse als auch Apparaturkonstanten eine Rolle spielen, welche bei der Geringfügigkeit der in Frage stehenden Größen deshalb nicht zu vernachlässigen sind. Die Bearbeitung des kommenden Materials wird vielleicht zur Klärung der verschiedenen Fragen beitragen.

## Photogrammetrischer Kurs.

In der Zeit vom 1.—11. März 1939 wird unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. O. Lacmann der 3. Kurs des Instituts für Photogrammetrie an der Technischen Hochschule Berlin abgehalten. Wie die bisherigen Kurse umfaßt er eine durchgehende Vortragsreihe des Kursleiters, in der die wichtigsten Gesetze der Bildmessung hauptsächlich an Hand von Experimenten in leicht faßlicher Form abgeleitet werden, sowie eine größere Zahl von Einzelvorträgen über die wesentlichsten praktischen Fragen (Konstruktion der Aufnahme- und Auswert-Geräte, Aerotriangulation, Paßpunktbestimmung, Anwendungen der Bildmessung usw.). Um den Teilnehmern ein möglichst objektives Bild vom heutigen Stand der Photogrammetrie zu vermitteln, werden Vertreter von Behörden, von Firmen, welche Bildmeß-Geräte herstellen sowie von solchen, die praktisch photogrammetrisch arbeiten, zu Wort kommen. Während der umfangreich angesetzten Übungszeit ist Gelegenheit gegeben, einfachere Arbeiten selbständig durchzuführen und im übrigen die wichtigsten Geräte durch Vorführungen vor kleineren Gruppen eingehender kennen zu lernen. Einen Einblick in die ausgedehnte praktische Anwendung der Photogrammetrie wird auch eine Besichtigung der Hansa-Luftbild G.m.b.H. vermitteln.

Nähere Auskunft über die Einzelheiten erteilt das Institut für Photogrammetrie an der Technischen Hochschule Berlin (Prof. Dr.-Ing. O. Lacmann), Berlin NW 87, Franklinstraße 29. Da nur eine beschränkte Zahl von Teilnehmern zugelassen werden kann, empfiehlt es sich, die Anmeldung möglichst bald vorzunehmen. Die Teilnehmergebühr beträgt 35 RM.

## Gesetze, Verordnungen und Erlasse.

### Änderung der Ausf.-Vorschriften

#### zur Berufsordnung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure.

RdErl. d. RMdF. v. 14. 12. 1938 — VI a 7008/38-6846.

(1) Die Ausf.-Vorschriften zur Berufsordnung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure v. 31. 3. 1938 — VI a 4136/38-6846 (RMBliV. S. 585) werden wie folgt geändert:

Nr. 13 Abs. 3 erhält nachstehende Fassung:

(3) Die auf Grund des § 36 der GewO. von den nach Landesrecht befugten Staats- und Kommunalbehörden oder Korporationen bisher beeidigten und öffentlich angestellten Feldmesser (Landmesser, Vermessungsingenieure), die am 1. 4. 1938 selbständig waren und Zulassungsanträge gem. § 25 der Berufsordnung eingereicht haben, können ihre Tätigkeit bis zu dem in der Entscheidung über ihren Zulassungsantrag genannten Zeitpunkt — längstens jedoch bis zum 30. 6. 1939 — weiterführen. Die Bestimmungen der Berufsordnung finden auf sie sinngemäß Anwendung.

(2) Die Änderung tritt mit dem 1. 1. 1939 in Kraft.

An die Landesregierungen, den Reichsstatthalter in Hamburg, den Reichskommissar für das Saarland, die Preuß. Reg.-Präs., den Präs. der Preuß. Bau und Finanzdirektion in Berlin.

— RMBliV. Nr. 52.

## Mitteilungen der Geschäftsstelle.

### Personalnachrichten.

An d. **Technischen Hochschule Hannover** haben im Jahr 1938 die Diplomprüfung i. d. Fachrichtung Vermessungswesen bestanden: **Im Frühjahrstermin:** Gänger, Heinrich, Jesinghaus, Werner, Volk, Toni; **im Herbsttermin:** Bellmann, Joachim, Deutelmöser, Gustav Adolf, Engelbert, Werner, Halpap, Erich, Schwarz, Franz, Theisen, Heinz, Wohlgemuth, Bruno, Wolff, Franz, und Zimmermann, Friedrich.

**Preußen.** Landeskulturverwaltung: **Ernannt:** 3. Verm.Rat Reg.Landm. Gebhardt, Stendal. Zu Verm.Insp. die V.D.S. Kroell, Mayen, Kamann, Koblenz, Spies, Bernkastel-Kues. Die Verm.Prakt. Schulze, Siegburg, Dingel, Simmern, Schröter, Trier, Gauchel, Bender, Glander, Simmern, Zöllner, Aachen, Wirths, Waldbröl, Barts, Bonn, Schneider, Köln, Thouet und Schöttler, Adenau, Oberschmidt, Ickler, Ackermann, Düsseldorf, Reiz, Trier. 3. Verm.Praktikanten die Verm.Sup. Deckert und Rosenke, Landsberg/W., Ruhnert und Siegert, Breslau, Birkenholz u. Geimer, Prüm, Rasper, Euskirchen, Dziedo u. Geyer, Königsberg, Postel, Schneidemühl. — **In d. Staatsdienst übernommen:** Als Verm.Sup. die Vol. Braun, Adenau, Markowitz und Mibus, Königsberg, Hoffmann, Stendal. — **Verfetzt:** Verm.Assess. Schloßke, Schweidnitz z. Landeskulturabt. Breslau; V.S. Streit, Hildburghausen nach Stendal, V.S. Frigger, Bielefeld nach Saarbrücken, V.D.S. Har dt, Schweidnitz zur Landeskulturabt. Breslau; Verm.Prakt. Ruhnert, Breslau nach Sagan, Verm.Prakt. Siegert, Breslau nach Glogau; Verm.Prakt. Wafsmuth, Stralsund nach Dsnabrück; Verm.Prakt. Dziedo, Königsberg nach Ansternburg; Verm.Prakt. Geyer, Königsberg nach Allenstein; Verm.Sup. Lindenblatt, Elbing und Dzibokaja, Königsberg zur Landeskulturabtlg. Königsberg; Verm.Sup. Pfennig, Köslin nach Stettin (L.R.Abt.); Reg.Landm. Dr. August, Berlin z. Aufbau einer oberen Umlagebehörde i. d. Subetengau abgeordnet. — **In den Ruhestand getreten:** Verm.Rat Marthen, Breslau; Verm.Rat Fenner, Lüneburg; Verm.Rat Trescher, Wiesbaden; Verm.Rat Fick, Koblenz; Verm.Rat Nöbels, Bonn.

**Preußen.** Kat.Vervaltg. I. **Ausgeschieden.** Verstorben: die Verm.-Räte Rösch, Lingen, 6. 8. 38, Lilie, Meisse, 2. 9. 38, Schulz, Züllichau, 1. 10. 38. **3. d. Ruhestand verfetzt:** Reg. u. Verm.Rat Schermer, Potsdam, 1. 9. 38, Verm.-Rat Bordfeld, Köln u. Oberreg. u. Verm.Rat Woppe, Arnsberg, 1. 10. 38, Reg. u. Verm.Rat Thomas, Hildesheim, die Verm.-Räte Dibbelt, Hanau,

Stahlberg, Andernach u. Plenz, Nauen, 1. 11. 38, Verm. Rat Henning, Köslin u. die Reg. u. Verm. Räte Lohmann, Liegnitz, Hürter, Düsseldorf, 1. 12. 1938, die Verm. Räte Eisler, Nohfelden, 1. 1. 39 u. Wolf, Krefeld-Uerdingen, 1. 2. 39. — II. **Ernannt: 3. Oberreg. u. Verm. Rat:** die Reg. u. Verm. Räte Vegrich, Potsdam, 1. 7. 38, Baars, Hildesheim, 1. 8. 38, Meiser, Köslin, 1. 9. 38, Maiwald, Erfurt u. Rührt, Berlin, Pr. Fin. Min., 1. 10. 38. — III. **Eingewiesen i. d. Planstelle eines Reg. u. Verm. Rats:** die Verm. Räte Grüenthal, Frankfurt a. D., Lauscher, Berlin, Eichhorst, Potsdam, Meyer, Wilh., Hannover, Schlaudraff, Osnabrück, Bastian u. Mühle, Köln, 1. 8. 38, die Verm. Räte Kölling, Schneidemühl, Neumann, Breslau, Schulze, Düsseldorf, Hillenkamp, Königsberg, Maegke, Breslau, Henkel, Lüneburg, Härtel, Merseburg u. Becke, Aachen, 1. 9. 38, die Verm. Räte Maschke, Liegnitz, Kärst, Gumbinnen, Rödewald, Oppeln u. Mielecke, Stettin, 1. 10. 38, die Verm. Räte Sachs, Minden, Galuschke, Breslau, Schröder, Düsseldorf u. Kayser, Potsdam, 1. 11. 38. — IV. **Verfetzt:** die Verm. Räte Kohlhase, v. Neunkirchen (Saarl.) nach Salzwedel, Bauer, v. Ziegenrück nach Neunkirchen (Saarl.), Völger, v. Unruhstadt nach Weißwasser, News, v. Berlin nach Königswusterhausen, Hawlikeck, v. Oppeln nach Rosenbergl. (Wpr.), u. Wolpers v. Rosenbergl. (Wpr.) nach Königsberg, 1. 10. 38, die Verm. Räte Weyer, v. Dülken nach Einbeck, Kohmeyer, v. Einbeck nach Hannover, Kiehne, v. Süterbog nach Königswusterhausen, Kotte, v. Düsseldorf nach Wuppertal, Strauß, v. Fischhausen nach Sagan, Illigens, v. Linz nach Neuwied, Fenkner, v. Sobernheim nach Bad Kreuznach, Stümper, v. Kassel nach Fischhausen, Schörnig, v. Neurode nach Miltsch, Kirchner, v. Naumburg nach Reife, u. Thelen, v. Gladbeck nach Gelsenkirchen, 1. 11. 38, Reg. u. Verm. Rat Brunnckow, v. Liegnitz nach Düsseldorf, 1. 11. 38, die Reg. u. Verm. Räte Kaesberg, v. Köln nach Stade, Detleffen, v. Stade nach Ursberg, 16. 11. 38 u. die Verm. Räte Schiele, v. Zeven nach Marienwerder, Oberstadt, v. Bischofsburg nach St. Goarshausen, Fobbe, v. Neuerburg nach Bischofsburg und Quellhorst, v. Werne nach FrauStadt, 16. 11. 38, die Verm. Räte Simon, v. Barmen nach Osnabrück (Reg.) u. Plafz, v. Weißwasser nach Köslin, 1. 12. 38, Verm. Ass. Gerardy, v. Bitterfeld nach Syke, 1. 12. 1938, die Verm. Räte Naumann, v. Greifenberg nach Trier u. Kühn, v. Marienberg nach Züllichau, 1. 1. 39. — V. **Beauftragt bzw. überwiesen:** die Verm. Räte Fraedrich, Frankfurt a. D. (Reg.) m. d. Leitg. d. Kat. amts Frankfurt a. D., 1. 9. 38 u. Mielecke, v. Kat. amt Stettin, d. Reg. Stettin, 1. 10. 38. — VI. **Zugeteilt:** die Verm. Räte Rohling, Kat. amt Eitorf, d. Kat. amt Siegburg, 1. 8. 38, Sülzen, Kat. amt Goch, d. Kat. amt Rheydt, sofort, Busse, Kat. amt Burgwedel, d. Kat. amt Hannover-Land u. Ebel, Liegnitz (Reg.), d. Kat. amt Hannover-Stadt, 1. 9. 38, die Verm. Räte Wiegman, Düsseldorf (Reg.), d. Kat. amt Düsseldorf, Schachtner, Stettin (Reg.), d. Kat. amt Stettin, 1. 10. 38, Wendt, Hannover (Reg.), d. Kat. amt Hannover, 6. 10. 38. — VII. **Überwiesen:** die Verm. Räte Beck, Kat. amt Aachen, d. Reg. Aachen, sofort, Hillenkamp, Kat. amt Königsberg, d. Reg. Königsberg, 1. 9. 38. — VIII. **Einberufen ins Reichsministerium des Innern:** Verm. Ass. Baltin, Zielenzig, 13. 9. 38.

**Hansestadt Hamburg.** Verm. Amt d. Gemeindeverwaltg.: **Ernannt:** 3. Verm. Räten d. Verm. Assessoren Niemeyer u. Wegner, 3. Techn. Oberinsp. die Techn. Insp. Appel u. Lübbert, 3. Techn. Insp. Verm. Techniker Tabs, 9. 11. 38.

## Inhalt:

**Zur Jahreswende,** von Dohrmann. — **Wissenschaftliche Mitteilungen:** Die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure, von Dohrmann. — Der VI. Internationale Kongreß der Vermessungsingenieure, von Unger. — Das Verhalten der Zeitsignalkorrekturen der Sender Bordeaux 9<sup>h</sup>, Rugby 11<sup>h</sup> und Nauen 13<sup>h</sup> auf Grund der Korrekturen des Geodätischen Instituts Potsdam und der Seewarte Hamburg in den Jahren 1931—1936. von Oberbauer. — Photogrammetrischer Kurs. — **Gesetze, Verordnungen und Erlasse.** — **Mitteilungen der Geschäftsstelle.**